فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك خالد

"The Effectiveness of the Information Processing Model in Developing Scientific Research Skills Among Graduate Students at King Khalid University"

إعداد

دلال ظافر فراج الشهري

Dalal Dhafer Faraj Al-Shahri

كلية التربية - جامعة الملك خالد

أ.د/.لبنى بنت حسين العجمي

Prof. Lubna Bint Hussein Al-Ajmi

عضو مجلس الشورى - أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم بجامعة الملك خالد

Doi: 10.21608/jasep.2025.413340

استلام البحث : ٢ / ١٢ /٢٠٢٤

قبول النشـــر: ٣٠ / ١٢ / ٢٠٢٤

الشهري، دلال ظافر فراج والعجمي، لبنى بنت حسين (٢٠٢٥). فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك خالد. ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر،٩(٤٥) ، ٣٠٧ – ٣٤٦.

http://jasep.journals.ekb.eg

فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك خالد

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا. تكونت عينة الدراسة من ١٥ طالبة من طالبات الدراسات العليا، وتم استخدام اختبار تحصيلي لقياس مهارات البحث العلمي في أربع مجالات أساسية: الإحساس بالمشكلة وصياغتها، البحث الإجرائي، عرض النتائج ومناقشتها، كتابة البحث وتوثيقه ونشره. كما تم استخدام استبانة لقياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطالبات. أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي في جميع المهارات وعلى الدرجة الكلية للاختبار ولصالح التطبيق البعدي. كما أظهرت النتائج أن الدرجة الكلية لمستوى مهارات البحث العلمي بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات لدى الطالبات جاءت بدرجة مرتفعة جدًا بمتوسط حسابي (٤.٣٢) وبانحراف معياري (٠.٣٥٩).

الكلمات المفتاحية: نموذج معالجة المعلومات، مهارات البحث العلمي.

Abstract:

The aim of the current study was to investigate the effectiveness of the Information Processing Model in developing scientific research skills among graduate students. The study sample consisted of 15 graduate students, and a performance test was used to measure research skills in four main areas: problem identification and formulation, procedural research, presenting and discussing results, and writing, documenting, and publishing research. A questionnaire was also used to measure the effectiveness of the Information Processing Model in developing research skills among the students.The results showed statistically significant differences at a significance level of 0.05 between the mean ranks of the graduate students' scores on the scientific research skills test in the pre- and post-application across all skills and the total score of the test, in favor of the

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

post-application. Additionally, the results revealed that the total score for scientific research skills after applying the Information Processing Model among the students was very high, with an arithmetic mean of 4.32 and a standard deviation of 0.359.
Keywords: Information Processing Model, Scientific Research Skills.

المقدمة

يُعد نموذج معالجة المعلومات من أبرز النماذج في علم النفس المعرفي، حيث يركز على دراسة الأسس والآليات المعرفية التي تقوم عليها العمليات العقلية في الفرد، مثل كيفية استقباله للبيانات، معالجتها، وتخزينها، ثم استرجاعها لاحقًا. هذا النموذج يهتم أساسًا بكيفية تكوين المعرفة، التي عادة ما تكتسب من خلال المواقف اليومية التي يمر بها الفرد. وتعتبر هذه المعرفة مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالعمليات العقلية المرتبطة بكيفية اكتسابها، وكيفية تخزينها في الذاكرة واسترجاعها عند الحاجة في مواقف تعليمية لاحقة. بالتالي، يساهم هذا النموذج في تقديم فهم أعمق للأنشطة المتنوعة التي نقوم بها يوميًا، والتي تتضمن العديد من العمليات المعرفية مثل الانتباه، والإدراك، والتذكر، وحل المشكلات، والتعلم، وغيرها من الاستراتيجيات المعرفية المتنوعة.

مع تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بدراسة العمليات العقلية المعرفية، نلاحظ أنها أصبحت محورًا رئيسيًا في دراسة الأداء البشري، حيث تتأثر العمليات المعرفية وتؤثر فيه بشكل متبادل (الربيع، ٢٠١٧). يركز نموذج معالجة المعلومات في علم النفس المعرفي على دراسة عملية التعلم والذاكرة البشرية، حيث يفسر ثلاث عمليات أساسية هي (مهنا، ٢٠١٣):

- استقبال المعلومات: وهي المرحلة الأولى التي يتلقى فيها الفرد المعلومات أو المدخلات التعليمية.
- معالجة المعلومات: وتتضمن عمليات التحويل، والتمثيل، والتخزين للمعلومات.
- استرجاع المعلومات: ويشمل التذكر، والنسيان، وانتقال أثر التعلم.

وقد يعد دونالد نورمان من أبرز العلماء في علم النفس المعرفي الذين بحثوا في تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يرى أن الدماغ يعمل كوحدة معالجة حاسوبية؛ أي أنه يستقبل المعلومات، يتذكرها، ويحللها ذهنياً. بالإضافة إلى ذلك، ينظر إلى النشاط العقلي على أنه سلسلة من العمليات المعرفية التي تتضمن الاستقبال، الترميز، التذكر، الاحتفاظ بالمعلومات، واسترجاعها لاحقًا (قطامي، ٢٠١٣).

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

ظهر هذا الاتجاه في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، مستفيدًا من التطورات التي حدثت في مجال هندسة الاتصالات والحاسوب. وقد سعى العلماء إلى تفسير العمليات العقلية التي تحدث داخل الإنسان بطريقة مشابهة لما يحدث في أجهزة الحاسب الآلي، إذ يرون أن هناك تشابهًا كبيرًا بين العمليات التي تحدث في العقل البشري وتلك التي تحدث في الحاسوب. إلا أن هناك علماء آخرين، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، يسعون لتصميم وبرمجة الحواسيب بحيث تقوم بالتفكير وحل المشكلات كما يفعل دماغ الإنسان (أبوعلام، ٢٠١٢).

من جهة أخرى، تُعد مهارات البحث العلمي من الركائز الأساسية التي تسهم في إعداد جيل من الباحثين القادرين على مواجهة تحديات العصر والمساهمة في إثراء المعرفة العلمية. مع تطور التقنيات التعليمية والأدوات البحثية، يواجه طلبة الدراسات العليا تحديات متزايدة في تطوير مهارات البحث العلمي بما يتماشى مع احتياجات التنمية الأكاديمية والمجتمعية. لذلك، أصبح من الضروري تبني نماذج تعليمية مبتكرة تركز على تطوير هذه المهارات بشكل شامل.

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات (الجرف ٢٠١٠؛ الحايس، ٢٠١١؛ الكساسبة، ٢٠١٣) ضعفًا ملحوظًا في المهارات البحثية لدى العديد من الطلبة، مما يؤثر سلبًا على مستوى البحث العلمي في الجامعات. من خلال تجربتهما في الاطلاع على مشاريع بحثية ومناقشات لطالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك خالد، لاحظت الباحثتان وجود قصور واضح في مستوى البحث العلمي، وهو ما ظهر أيضًا في رسائل الماجستير والدكتوراه التي كان بعضها محملاً بالأخطاء والملاحظات عند وصوله إلى مرحلة المناقشة. وقد أشار جان والنمري (٢٠١٠) إلى أن العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه تصل إلى مرحلة المناقشة وهي مليئة بالأخطاء والملاحظات.

لذلك، يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهمية دمج النماذج التعليمية الحديثة في برامج الدراسات العليا وتقديم حلول عملية لتحسين جودة التعليم العالي، بما يسهم في تطوير قدرات البحث العلمي. كما يسعى إلى تقديم توصيات عملية يمكن اعتمادها في المناهج الأكاديمية، بهدف تحقيق التميز الأكاديمي وبناء جيل من الباحثين القادرين على المنافسة في الساحة العلمية العالمية.

مشكلة البحث:

تنشأ مشكلة البحث من الحاجة إلى تحسين مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا، خاصة في ظل ما لوحظ من قصور في العديد من جوانب مهارات البحث. هذا القصور في المهارات يؤثر سلبًا على جودة البحوث الأكاديمية

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

والمخرجات التعليمية. لذا، يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا.

أسئلة البحث:

١. ما فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا؟

٢. ما مستوى مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات؟

فروض البحث:

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات الرتب ودرجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي.

أهداف البحث:

١. التعرف على مستوى مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا قبل تطبيق نموذج معالجة المعلومات.

٢. التعرف على مستوى مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات.

٣. الكشف عن مدى فاعلية البرنامج المقترح في هذا البحث، والمبني على نموذج معالجة المعلومات، في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا.

أهمية البحث:

١. يساهم البحث بمعرفة مدى فاعلية نموذج معالجة المعلومات في سياقات تعليمية جديدة، مما يضيف إلى الأدبيات التربوية المتعلقة بنظريات التعلم وتطبيقاتها.

٢. سد الفجوات البحثية باستخدام النماذج الحديثة لتنمية مهارات البحث العلمي، خصوصًا في البيئات العربية أو المحلية.

٣. تحقيق التنمية المستدامة وتنمية البحث العلمي يعزز الابتكار وحل المشكلات في مختلف القطاعات، مما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المدى الطويل.

٤. تطوير المهارات البحثية يعزز من ثقة الطالبات بقدراتهن على إجراء أبحاث كمية، ونوعية تساهم في تطور المعرفة في مجالاتهن التخصصية.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: يقتصر هذا البحث على استخدام نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا في جامعة الملك خالد.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الحدود البشرية والمكانية: تم تطبيق هذا البحث على عينة من طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك خالد.

الحدود الزمانية: تم تنفيذ البحث خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ / ٢٠٢٤م.

مصطلحات البحث:

١. معالجة المعلومات: عرفت بأنها: " عمليات معالجة المعلومات داخل الدماغ، وإن طرائق المعالجة تتضمن العمق الذي تعالج فيه هذه المعلومات وهي تمتد من السطحية إلى العمق"(Sehmeek,1883,p:21)

كما عرفها عادل سلامة (٢٠٠٢) بأنها: "تنظيم المفاهيم بشكل يسمح بحدوث تكامل أو ترابط بين مكوناتها، مما يسهل عملية استيعابها وتمثيلها وتخزينها داخل البنية المعرفية للمتعلم، حتى يتمكن من استدعائها واستخدامها الاستخدام الأمثل عند مواجهة المواقف المشكلة".

وتعريفها الإجرائي من قبل الباحثتين هو: "مجموعة من الأنشطة والمهارات العقلية المنظمة في خمس مراحل؛ الاستقبال، والانتباه، والإدراك والانتقاء، والتحليل والبناء، والتنظيم والربط، والتركيز والاسترجاع. وتحدث هذه الأنشطة داخل العقل أثناء استقبال المتعلم المعلومات، خاصة عند معالجة مهارات البحث العلمي".

٢ مهارات البحث العلمي:

تعرف بأنها: " استخدام أدوات البحث والقدرة على النقد والتحليل والاستنتاج، واتخاذ القرار، وتوظيف المعلومات لحل المشكلات" (الديك، ٢٠٠٩م).

كما تعرفها الكيلاني والشريفين (٢٠٠٥) بأنها: "الكفايات الضرورية للباحث لتمكينه من القيام بخطوات البحث العلمي بدقة، بدءًا من اختيار مشكلة البحث وتحديدها، وصياغة أسئلة البحث وفرضياته، وتحديد محددات البحث، وتعريف المصطلحات إجرائيًا، واختيار عينة البحث، وبناء الأدوات البحثية، وجمع البيانات وتنظيمها وتحليلها للوصول إلى نتائج البحث، ومناقشتها وتفسيرها، وكتابة تقرير البحث، والتوثيق".

وتعريفها الإجرائي من قبل الباحثتين هو: "مجموعة من القدرات التي يجب أن يتحلى بها الباحث، والمتمثلة في القدرة على الإحساس بالمشكلة وصياغتها، البحث الإجرائي، عرض النتائج ومناقشتها، كتابة البحث وتوثيقه ونشره".

الإطار النظري:

المحور الأول: نظرية معالجة المعلومات: المفهوم، العمليات، النماذج

تعتمد نظرية معالجة المعلومات على فكرة وحدة الذاكرة، حيث ترتبط فاعلية هذه النظرية بمستوى المعالجة أو التشغيل الذي يمتد من السطح إلى الأعماق. في هذه

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

النظرية، يتم تجاوز منظور المكونات المنفصلة للذاكرة، ويتم تبني منظور المكونات المتداخلة التي ترى الذاكرة كوحدة واحدة يمكن تعزيز فعاليتها. (فتحي الزيات، ١٩٩٥، ٢٣٤)

تتأثر عملية التعلم بمستويات تجهيز المعلومات ومعالجتها؛ حيث إن تخزين المعلومات لا يتم بنفس الطريقة التي يتم إرسالها بها إلى الدماغ، بل يقوم المتعلم بإعادة تركيب المعلومات أو إعادة صياغتها أو توليد علاقات بينية بينها أو تنظيمها بشكل يختلف عن الشكل الأصلي للمعلومات.

ويستند نموذج معالجة المعلومات إلى أن المعالجة الأكثر عمقًا للمادة المتعلمة تستلزم طاقة ذهنية أكبر، كما أن المعالجة العميقة تستخدم شبكة أكبر من الترابطات بين الفقرات المتعلمة، وبين هذه الفقرات والمعرفة المخزنة في الذاكرة. الأمر الذي يسهل التذكر أو استرجاع المعلومات لاحقًا. (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ١٩٩٦، ص ٣٦٩-٣٧٨)

- **النظرية تقوم على عدد من الافتراضات الرئيسة، التي مفادها أن** (فتحي الزيات، ١٩٩٥، ٢٤٥)**:**
- المعالجة الأعمق للمادة المتعلمة تؤدي إلى تعلم أكثر ديمومة.
- استخدام الجهد العقلي الأكبر وتفعيل شبكة أكبر من الترابطات المعرفية يسهل التذكر واسترجاع المعلومات.
- التكرار الآلي للمعلومات لا يساعد على التذكر في غياب الترابط مع المعرفة الحالية في بناء الذاكرة الفردية.
- **نظام معالجة المعلومات وأداء وظائفه الأساسية:**

وفقًا لعبد المجيد نشواني (١٩٩٥، ١٥٠)، يؤدي نظام معالجة المعلومات ثلاث مهام أساسية:

استقبال المعلومات: أي استقبال المدخلات الخارجية وتحويلها بطريقة تمكّن النظام المعرفي من التعامل معها في المراحل التالية.

الاحتفاظ بالمعلومات: تخزين بعض المدخلات في الذاكرة على شكل تمثيلات.

استرجاع المعلومات: يشمل التذكر واسترجاع المعلومات واستدعاء التمثيلات عند الحاجة.

ويُعرف مستوى معالجة المعلومات على أنه "المساحة التي يمكن توظيفها من شبكة الترابطات داخل الذاكرة في معالجة وتجهيز المعلومات" (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ١٩٩٤، ٣٧٢). كما تُعرف الذاكرة بأنها "المخزون الدائم لما سبق للفرد

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

اكتسابه وتعلمه، وتستخدم لاسترجاع واستدعاء الأحداث والمواقف التي مر بها الفرد" (أنور محمد الشرقاوي، ١٩٩٢، ١٢٦).

أنواع الذاكرة:

ذكر (فتحي الزيات، ١٩٩٥، ٣١٩) أنه **يجب التمييز بين نوعين من الذاكرة طويلة المدى:**

ذاكرة الأحداث: تختزن الأحداث والخبرات التي يمر بها الفرد في مناسبات معينة.

ذاكرة المعاني: تختزن كل شيء مرتبط باللغة مثل معاني الكلمات، أو الجمل، أو قواعد اللغة.

التكامل بين العمليات المعرفية:

سمة أساسية لعمل المخ هي التكامل، حيث تُعتبر عمليات مثل "الانتباه، والإدراك، والتفكير" متصلة ببعضها البعض ولا يمكن فصلها بشكل صارم، إذ أن هذه العمليات تعتمد على بعضها البعض. (الشرقاوي، ١٩٩٢، ١٢٦)

نماذج تدريس معالجة المعلومات:

لقد شهدت نماذج التدريس القائمة على نظريات التعلم اهتمامًا واسعًا في الأوساط التربوية في الآونة الأخيرة، حيث ساعد توظيف هذه النماذج في تحسين مسارات التدريس وتحقيق نتائج تعلم عالية الجودة. النماذج التدريسية هي منظومة متكاملة تتكون من مراحل منظمة تهدف إلى تحفيز عملية التعلم وتحقيق الأهداف المرسومة. ولا يقتصر تأثير هذه النماذج على التعليم المباشر في الفصول الدراسية، بل يمتد إلى المناهج والبرامج التعليمية، وكذلك في تصميم المواد التعليمية مثل الكتب، والأشرطة، والأفلام، وبرامج الحاسوب. (ميرفت كمال، ورباب شتات، ٢٠١٧، ١٤٠)

نماذج تجهيز المعلومات:

أكد نموذج تجهيز المعلومات على أن المعالجة الأعمق للمادة المتعلمة تتطلب جهدًا عقليًا أكبر واستخدام شبكة واسعة من الترابطات بين أجزاء المادة المتعلمة وبين المعرفة المخزنة في الذاكرة، مما يسهل استرجاع المعلومات. (فتحي الزيات، ١٩٩٨، ٣٤٢)

نماذج أخرى في معالجة المعلومات:

نموذج Shiffrin & Atkinson (١٩٦٨، ١٩٧١):

يقدم هذا النموذج تصورًا لتجزئة معالجة المعلومات، حيث يعتقد أن الذاكرة تتكون من ثلاثة مكونات رئيسية:

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الذاكرة الحسية: تستقبل كميات ضخمة من المدخلات، لكن القدرة على الاحتفاظ بها محدودة، إذ لا تتجاوز أجزاء من الثانية.
الذاكرة قصيرة المدى: مخزن ذو قدرة استيعابية محدودة.
الذاكرة طويلة المدى: تخزن جميع الخبرات والذكريات التي تدوم طوال الحياة.

نموذج Craik & Lockhart (١٩٧٢، ١٩٩٠):

يعتمد هذا النموذج على فكرة أن عملية تجهيز المعلومات تتم عبر مستويات متعددة:
السطحي: يهتم بالخصائص الفيزيائية للمثير.
المتوسط: يهتم بتحليل خصائص المثير.
العميق: يهتم بدلالة المثير.

نموذج Das (١٩٧٥، ١٩٩٤):

يركز هذا النموذج على تأثير النظام العصبي والخلفية الثقافية والاجتماعية على العمليات المعرفية. كما يميز بين نوعين من التجهيز: المتزامن والمتتابع، إضافة إلى دور التخطيط في تنظيم النشاط المعرفي.

نموذج Baddely (١٩٧٦، ٢٠١٢):

يفسر هذا النموذج العلاقة بين الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى. يضم النموذج أربع مكونات رئيسية:
المنفذ المركزي: مسؤول عن الضبط الانتباهي والتنفيذي.
دائرة الملفوظ الصوتي: مسؤولة عن معالجة المعلومات اللغوية.
التجهيز المكاني البصري: مسؤولة عن معالجة المعلومات البصرية.

مصد الأحداث: يربط المعلومات بين الذاكرة طويلة المدى والذاكرة العاملة.

تحليل النماذج السابقة:

من خلال تحليل النماذج السابقة، يتضح أنها جميعًا ركزت على وضع تصور عام لمعالجة المعلومات يتم من خلال انتقال المعلومات عبر مكونات الذاكرة الحسية، ثم الذاكرة قصيرة المدى، ثم الذاكرة طويلة المدى، مع تفعيل دور الذاكرة العاملة عند معالجة المعلومات. كما تطرقت إلى النقاط التالية:

- المعلومات تخضع منذ استقبالها إلى عدد من العمليات المعرفية: كالانتباه والإدراك والانتقاء والتحليل والربط والاسترجاع.
- المعالجة العميقة تتطلب انتباهًا أكبر من المعالجة السطحية للمعلومات.
- يبدأ استقبال المعلومات عبر الذاكرة الحسية، وتنتهي بصدور الاستجابة من الذاكرة طويلة المدى.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

وتمر عملية معالجة المعلومات بمجموعة من العمليات العقلية المعرفية التي حُدِّدت فيما يلي وفقًا للمصادر المذكورة (فتحي الزيات، ١٩٩٥، ٣٢١)، (رافع الزغول، وعماد الزغول، ٢٠٠٣، ٦٨)، (Brown, 2015):

استقبال وتجهيز المعلومات (Information Processing & Receiving):

تمثل هذه المرحلة الأولى من مراحل تجهيز ومعالجة المعلومات. يتم استقبال المعلومات عبر المسجلات الحسية، حيث تكون في صيغة إدراك خام. وتستمر فترة استقبالها من ٠.٥ إلى ١ ثانية، وفي هذه الفترة تتحول بعض المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى. تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل معالجة المعلومات، حيث تزود النظام المعرفي بالمدخلات التي تشكل وقود هذا النظام.

الانتباه الانتقائي (Selective Attention):

يشير الانتباه الانتقائي إلى قدرة الفرد على اختيار المعلومات ذات الصلة وتركيز عمليات المعالجة عليها، مع تجاهل المعلومات غير ذات الصلة. نظام معالجة المعلومات لا يستطيع معالجة جميع المدخلات الحسية في الوقت نفسه، وذلك بسبب حجم المدخلات الحسية الكبير أو بسبب محدودية سعة الذاكرة العاملة. ومن هنا، يعمل النظام المعرفي بشكل انتقائي.

الترميز (Encoding):

بعد تسجيل المعلومات عبر المسجلات الحسية، يتم تخزينها في الذاكرة العاملة أو الذاكرة قصيرة المدى. وفي بعض الحالات، يتم تخزينها في الذاكرة طويلة المدى. وتخضع هذه المعلومات لعملية الترميز، حيث لا يستطيع الفرد الاحتفاظ بنسخة حرفية للمثير، بل يقوم بترميزه باستخدام أنماط متعددة مثل اللون، الشكل، الحجم، أو السمة المميزة للمثير. (فتحي الزيات، ١٩٩٥، ص ٣٠٩-٣١١)

التسميع (Rehearsal):

يتوقف معدل تذكر الفرد أو استرجاعه للمعلومات على استراتيجيات التسميع. إذا كانت هناك عوامل تحول دون القيام بمثل هذه الأنشطة، فإن معدل استرجاع المعلومات يقل. في ضوء أثر الأولوية (Primacy Effect)، حيث تتيح الفقرات الأولى فرصة أكبر للتسميع مقارنة بتلك التي تظهر في وسط القائمة، وبالتالي يكون معدل تذكر المعلومات الأولى أكبر. يوجد نوعان من التسميع:

تسميع الاحتفاظ: يستخدم عندما يكون الهدف هو الاستخدام الفوري للمعلومات.

التسميع المكثف: يستخدم عندما يكون الهدف الاحتفاظ بالمعلومات لمدة طويلة. في هذا النوع، يسعى الفرد إلى ربط المعلومات ببعض الأشياء المألوفة له لتسهيل استرجاعها لاحقًا.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

التنظيم (Organization):

تعد استراتيجيات التنظيم من العوامل المؤثرة على فعالية نشاط الذاكرة. هذه الاستراتيجيات تركز على إيجاد علاقات ارتباطية بين المثيرات التي يتم حفظها وتذكرها، سواء بينها وبين بعضها البعض أو بين المعلومات المخزنة في الذاكرة. يعتمد التنظيم على عدة عوامل مثل قابلية المادة للتنظيم أو التصنيف، درجة مألوفية المادة، وطريقة عرض المادة أو تنظيمها.

الاستعادة أو الاسترجاع (Retrieval):

تتمثل هذه العملية في البحث عن المعلومات واستعادتها من الذاكرة. تتوقف فعالية الاسترجاع على كيفية عرض المادة، الترميز الذي خضعت له، ومستوى المعالجة الذي مرت به. تمر عملية استرجاع المعلومات بثلاث مراحل رئيسية:

مرحلة البحث عن المعلومات: يقوم الفرد بفحص محتويات الذاكرة لتحديد ما إذا كانت المعلومات المطلوبة موجودة.

مرحلة تجميع وتنظيم المعلومات: يبحث الفرد عن أجزاء المعلومات المطلوبة ويربطها معًا لتنظيم الاستجابة المطلوبة.

مرحلة الأداء الذاكري: تشمل تنفيذ الاستجابة المطلوبة، والتي قد تكون ضمنية مثل التفكير الداخلي بالأشياء، أو ظاهرة مثل الأداء الحركي، والأقوال، والكتابة.

المحور الثاني: البحث العلمي، أهميته، مهاراته

أولًا: البحث العلمي

يعد البحث العلمي منهجًا علميًا وطريقة لاكتشاف المعرفة، والبحث عنها، وفحصها والتحقق منها بهدف المساهمة في تطوير المعرفة العلمية ووصف الوقائع. فهو يتعدى كونه مجرد مجموعة من المعايير التي تساهم في نمو المعرفة وتسهيل حياة المجتمعات، إلى كونه ركيزة أساسية للحياة البشرية في كافة مجالاتها (المنيزل والعتوم، ٢٠١٠). يشير إبراهيم (٢٠١٤) إلى أن البحث العلمي يمثل حجر الزاوية في تقدم الأمم ويعتبر من أركان المعرفة التي تعكس مدى تقدم المجتمع. فالحضارات العريقة بنيت على نتائج البحث العلمي التي دفعت عجلة التقدم الحضاري (المشوخي، ٢٠٠٢).

كما يسهم البحث العلمي في تقدم المجتمعات في مختلف المجالات، من خلال تقديم معارف صحيحة ودقيقة مبنية على نتائج علمية تسهم في نشر الفكر والإبداع داخل المجتمعات (الترتوري، ٢٠١٠). وتضيف خدنه (٢٠١٨) أن ما يميز البحث العلمي هو الموضوعية في معالجة مشكلات الواقع، بعيدًا عن الآراء الشخصية أو

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

التعصب لرأي معين، حيث يُترك المجال للقارئ ليصدر حكمه بناءً على المعالجة الموضوعية.

عرف المحمودي (٢٠١٩) البحث العلمي بأنه وسيلة لحل مشكلة معينة عبر التقصي الشامل والدقيق لجميع الأدلة والشواهد التي يمكن التحقق من صحتها علميًا. كما عرفه البيضاني (٢٠٢٠: ٢١٩) على أنه "عملية منهجية للبحث وجمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها واختبار الفرضيات العلمية بهدف إنتاج المعرفة الجديدة أو تعديل وتوسيع المعرفة الحالية باستخدام طرق علمية موضوعية".

أما ساس (٢٠٢١، ٣١) فقد عرف البحث العلمي على أنه "عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يُسمى (الباحث) من أجل تقصي الحقائق حول مسألة أو مشكلة معينة تُسمى موضوع البحث بهدف الوصول إلى حلول ملائمة أو نتائج صالحة للتعميم على المشكلات الممثلة".

أهمية البحث العلمي

لقد فطر الله الإنسان على حب العلم والبحث عن المعرفة ومحاولة اكتشاف كل ما هو جديد. لذلك، أصبح البحث العلمي ذا أهمية كبيرة في حياة الإنسان وله دور بارز في رقي الأمم وتقدمها، حيث أنه بفضل البحث العلمي تمكن الإنسان من تحقيق التقدم الذي نشهده اليوم في جميع المجالات (العريفي وخفاجة، ٢٠١٠). يعتبر البحث العلمي بمنهجياته وإجراءاته من الأمور الجوهرية لكل حقل من حقول المعرفة، ويساهم في قوة الدول وتطورها من خلال قدرة أبنائها العلمية والفكرية (بوحوش والذنيبات، ٢٠٠٧).

أوضح عبيدات وعبد الحق وعدس (٢٠١٥) أن البحث العلمي لم يعد مقتصرًا على العلماء فحسب، بل يشمل جميع فئات المجتمع من جميع التخصصات، سواء كانوا باحثين أو محاضرين أو معلمين أو طلبة أو مهندسين أو أطباء، حيث يعود بالمنفعة على صاحب العمل البحثي. يعزز البحث العلمي من بناء المعرفة وتسهيل عملية التعلم وفهم القضايا ونشر الوعي، كما يساهم في التفوق الأكاديمي والمهني.

ويضيف المحمودي (٢٠١٩) أن البحث العلمي له فوائد عديدة تنعكس على الأفراد والمجتمعات على حد سواء، فهو يساعد على تطوير مهارات التحليل والاستنتاج والبحث، ويُحسن من مستوى الأفراد العلمي والمهني، مما يساهم في تحسين المجتمعات. كما يعزز البحث العلمي من مهارات القراءة النقدية والتحليلية، ويُحفز الأفراد على زيارة المكتبات، ويدربهم على كيفية الوصول إلى مصادر المعلومات الدقيقة.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

مهارات البحث العلمي

أكد عبيدات وعبد الحق وعدس (٢٠١٥) على ضرورة توفر مجموعة من المهارات التي يجب أن يمتلكها الباحث لكي يمارس عملية البحث العلمي بنجاح. ومن أهم هذه المهارات:

مهارة تحديد مشكلة البحث: تظهر هذه المهارة عندما تكون هناك مشكلة غامضة تحتاج إلى تفسير أو تساؤلات، وعندما توجد رغبة قوية للوصول إلى الحقيقة وتفسيرها، مع وجود نقص في المعلومات أو صعوبة في الوصول إليها.

مهارة البحث واستنباط المصادر: تشمل القدرة على استنباط الموضوعات البحثية من خلال مصادر مختلفة، مثل الخبرة الشخصية والتجارب اليومية، أو القراءات الدراسية والمراجع العلمية.

امتلاك معرفة واسعة في مجال البحث: يجب أن يكون الباحث على دراية كافية بالمفاهيم والنظريات المتعلقة بمجال بحثه.

القدرة على تحليل وتفسير البيانات: يتمتع الباحث بالقدرة على جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها بشكل صحيح باستخدام الأساليب العلمية.

القدرة على الكتابة والتواصل الفعال: يجب أن يكون الباحث قادرًا على كتابة الأبحاث بشكل واضح ومنظم، وأن يتمتع بقدرة على التواصل مع الآخرين بشكل فعال.

القدرة على التخطيط والتنظيم: ينبغي للباحث أن يكون قادرًا على تخطيط وتنظيم عملية البحث بشكل جيد لضمان أن يتم إنجاز العمل في الوقت المحدد.

الصبر والمثابرة: البحث العلمي يتطلب الكثير من الوقت والجهد، لذلك من الضروري أن يكون الباحث صبورًا ومثابرًا في العمل.

الإلمام بالأخلاقيات العلمية: يجب أن يتبع الباحث قواعد السلوك الأخلاقي في بحثه، وأن يلتزم بأخلاقيات البحث العلمية، بما في ذلك النزاهة والشفافية.

القدرة على التفكير النقدي: على الباحث أن يمتلك القدرة على التفكير النقدي، وتقييم البيانات والنتائج بشكل منطقي وعلمي لضمان صحة النتائج النهائية.

بناءً على ما سبق، تم تطوير أدوات البحث وفقًا لأربع مهارات أساسية، تشمل المهارات الفرعية التالية:

مهارات الإحساس بالمشكلة وصياغتها: تتمثل هذه المهارة في قدرة الباحث على اختيار مشكلة واقعية وقابلة للحل، مع وصفها بدقة ووضوح ضمن الإمكانيات المتاحة. يجب على الباحث تقديم مبررات منطقية لسبب اختيار هذه المشكلة،

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

والاستعانة بالبراهين والأدلة التي تثبت وجودها. كما يتطلب الأمر أن يكون الباحث قادرًا على تحديد مدى تأثير المشكلة وأسبابها المحتملة.

مهارات البحث الإجرائية: تتضمن قدرة الباحث على تحديد المشكلة البحثية بوضوح، وصياغة أهدافها بشكل مناسب. كما تشمل الاستفادة من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة والحرص على انتقاء الأدب النظري المرتبط بالموضوع، وربطه بالجانب التطبيقي بشكل مناسب. يشمل ذلك أيضًا جمع البيانات والمعلومات الملائمة، وتحديد مجتمع الدراسة والعينة بشكل دقيق. ومن المهم أيضًا أن يتمكن الباحث من صياغة نتائج الدراسة بوضوح وبأسلوب علمي.

مهارات عرض النتائج ومناقشتها: يتعين على الباحث جمع النتائج التي توصل إليها بدقة وموضوعية، وتفسير هذه النتائج بشكل علمي مدعوم بالأدلة. كما يجب عليه تقديم ملخص شامل لنتائج البحث، ومناقشتها بطريقة نقدية، مع التأكد من استخدام أسلوب علمي موثق عند توثيق المراجع.

مهارات كتابة البحث وتوثيقه ونشره: تتطلب هذه المهارة قدرة الباحث على الكتابة الأكاديمية بطريقة صحيحة وجذابة، مع الالتزام بشروط كتابة المقدمة وفقًا لمتطلبات البحث العلمي. يجب أن يتمكن الباحث من صياغة المصطلحات إجرائيًا، وكتابة حدود ومحددات الدراسة بشكل مناسب. كما يتعين عليه تعديل البحث استنادًا إلى آراء وتقارير المحكمين، وتنسيق البحث وفقًا لقوانين المجلات العلمية المحكمة.

الدراسات السابقة ذات الصلة بنموذج معالجة المعلومات:

دراسة إيمان أبو العنين (٢٠١٥): هدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج معالجة المعلومات والسقالات التعليمية في علاج مظاهر العسر القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار القراءة التحصيلية.

دراسة رمضان محمد ومسعد عبد الله (٢٠١٢): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الابتدائي. توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط دال إحصائيًا يمكن التنبؤ به بين الفهم القرائي وأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على اختبارات المكون اللفظي للذاكرة العاملة.

دراسة أحمد التميمي (٢٠١١): هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية إستراتيجية معالجة المعلومات في التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة للصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء. أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعة

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في متغير التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة.

دراسة Brocke (٢٠٠٧): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى عمليات معالجة المعلومات التي تظهر في التراكيب المعرفية وعلاقتها بالتحصيل لدى طلبة المرحلة الثانوية. أظهرت النتائج أن المتعلمين الذين كانوا ذوي إنجاز عالٍ كانوا أكثر قدرة على تذكر المعلومات، وكان لديهم ميل أكبر للتعبير عن أفكارهم باستخدام استراتيجيات معالجة المعلومات مقارنة بالمتعلمين ذوي الإنجاز المنخفض.

دراسة سعدي الغريري (٢٠٠٣): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيات معالجة المعلومات في التحصيل وانتقال أثر التدريب لدى طلبة كلية المعلمين. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل وانتقال أثر التدريب، بالإضافة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين لصالح المتعلمات في التحصيل وانتقال أثر التدريب.

الدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات البحث العلمي:

دراسة المخلفي (٢٠٢١): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا في كلية التربية المهارات البحثية في جامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية. تم استخدام المنهج الوصفي وتصميم استبانة طُبقت على (٧٨) طالبًا وطالبة. أظهرت النتائج أن درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا لجميع مهارات البحث العلمي كانت بدرجة متوسطة، حيث جاء مجال توثيق المراجع في المرتبة الأولى، بينما جاء مجال استخدام المعالجات الإحصائية في المرتبة الأخيرة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) تعزى لمتغير التخصص.

دراسة أبو عبدو وأبو عبدو (٢٠٢٠): هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي الرياضيات في مدارس وكالة إغاثة وتشغيل لاجئي فلسطين (الأونروا) في قطاع غزة لمهارات البحث العلمي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم تطبيق استبانة على عينة مكونة من (٢٤١) معلمًا ومعلمة. أظهرت النتائج أن درجة امتلاك معلمي الرياضيات لمهارات البحث العلمي كانت مرتفعة، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، بينما أظهرت النتائج وجود تأثير كبير لمتغير عمر المعلم وخبرته التراكمية على درجة امتلاكه مهارات البحث العلمي.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

دراسة الحميدان (٢٠١٩): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة تطبيق معلمات العلوم لمهارات البحث العلمي في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (٥) معلمات بمدينة الرياض. أظهرت النتائج أن مهارة تحديد المشكلة تحققت بدرجة كبيرة لدى أغلب المعلمات، بينما كانت مهارة البحث في المصادر أقل المهارات تطبيقًا، في حين كانت مهارة صياغة الفروض بدرجة مقبولة. أما مهارة استخدام أدوات البحث العلمي فكانت بدرجة ضعيفة.

دراسة دين وباسي (٢٠١٩): هدفت هذه الدراسة إلى تقييم درجة اكتساب طلاب السنة النهائية لمهارات البحث العلمي في جامعات ولاية كروس ريفير - نيجيريا. اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي من خلال استبانة طبقت على عينة مكونة من (٦١٨) طالبًا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة الذي بلغ عدده (٦١٧٨). توصلت نتائج الدراسة إلى أن اكتساب مهارات البحث العلمي لدى الطلبة في مجالات تحديد المشكلة، مراجعة الأدبيات، تصميم المنهجية، تحديد العينة، جمع البيانات، التحليل، وتفسير النتائج كان بدرجة مرتفعة.

دراسة عبود (٢٠١٨): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية لمهارات البحث العلمي من وجهة نظرهم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥٠) معلمًا ومعلمة من معلمي التربية الإسلامية. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية لمهارات البحث العلمي كانت بدرجة متوسطة، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. كما كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر عدد الدورات التدريبية.

دراسة القوت (٢٠١٧): هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مهارات البحث العلمي في ضوء برنامج تدريب المعلمين في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. تم استخدام المنهج الوصفي، مع استبانة كأداة لتحقيق أهداف الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن معلمي المرحلة الثانوية يمتلكون مهارات البحث العلمي بدرجة متوسطة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في الهدف والمنهج المستخدم وتحديد أداة الدراسة المناسبة واختيار العينة الممثلة للمجتمع. كما ساهمت الدراسات السابقة في تحديد مشكلة الدراسة وأهميتها، وتحديد منطلقات البحث العلمي وأهميته ومهاراته. كما ساعدت الدراسات السابقة في تفسير النتائج ومناقشتها، وتقديم

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

مجموعة من التوصيات للطلاب حول ضرورة الاهتمام بمهارات البحث العلمي. تناولت بعض الدراسات نموذج معالجة المعلومات وقدرته في بناء متعلم قادر على البحث العلمي بأسلوب منهجي وعلمي، مما ينعكس إيجابيًا على تطوير قدراته الأكاديمية والعملية.

منهج البحث وإجراءاته:

اتَّبعت الباحثتان في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تم استخدام مجموعة تجريبية وتم تطبيق اختبار قبلي وبعدي على هذه المجموعة لقياس فعالية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا.

تكونت العينة الاستطلاعية من (١٠) طالبات من طالبات الدراسات العليا، وذلك لغايات حساب الصدق والثبات لمقياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا، وكذلك لحساب الصدق والثبات للصعوبة والتمييز لاختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا.

العينة الأساسية:

تكونت العينة الأساسية من (١٥) طالبة من طالبات الدراسات العليا لقياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد نموذج مقترح لمعالجة المعلومات يهدف إلى تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا:

الهدف العام للنموذج:

تنمية مهارات البحث العلمي الأساسية لدى طالبات الدراسات العليا في المراحل المختلفة من عملية البحث، بدءًا من الإحساس بالمشكلة وصولاً إلى توثيق النتائج ونشرها، في المجالات الأربعة التالية:

- الإحساس بالمشكلة وصياغتها.
- البحث الإجرائي.
- عرض النتائج ومناقشتها.
- مهارات كتابة البحث وتوثيقه ونشره.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

فوائد النموذج:

يساهم نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي من خلال عدة طرق:

تحديد المشكلة: يساعد النموذج الباحث على تحديد المشكلة البحثية بدقة ووضوح من خلال تحليل المعلومات المتاحة وتحديد الفجوات المعرفية.

صياغة الأسئلة البحثية: يساهم النموذج في صياغة أسئلة بحثية واضحة ومحددة، مما يوجه عملية البحث نحو تحقيق الأهداف المرجوة.

البحث عن المعلومات: يساعد النموذج في تحديد المصادر المناسبة للبحث عن المعلومات، وتقييم هذه المصادر من حيث دقتها وموثوقيتها.

تقييم المعلومات: يعزز النموذج القدرة على تقييم المعلومات التي تم جمعها، وفرز المعلومات ذات الصلة بالموضوع البحثي.

تنظيم المعلومات: يساعد النموذج في تنظيم المعلومات بطريقة منطقية، مما يسهل عملية تحليلها واستخلاص النتائج.

التواصل بالنتائج: يساهم النموذج في تقديم النتائج البحثية بشكل واضح ومقنع، من خلال استخدام لغة علمية دقيقة وتنظيم المعلومات بشكل مناسب.

مخرجات النموذج:

تطوير بحث علمي كامل: تمكن الطالبات من إعداد بحث علمي متكامل.

اكتساب المهارات البحثية: مهارات البحث، التحليل، التفكير النقدي، وتنظيم المعلومات.

آلية التطبيق والتقييم في النموذج:

التطبيق التدريجي: تنظيم ورش عمل ميدانية، جلسات عمل جماعية، وأنشطة فردية تُمارس من خلالها الطالبات كل خطوة.

التغذية الراجعة: تقديم تغذية راجعة مستمرة حول أداء الطالبات، مع تحسين المهارات خطوة بخطوة.

التقييم المرحلي: تقييم التطور في المهارات بعد كل مرحلة، من خلال اختبارات، وعروض تقديمية، وتقارير بحثية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

التقييم النهائي: مقال علمي قصير يعبر عن الفكرة البحثية والنتائج بأسلوب أكاديمي، يتم تقييمه بناءً على معايير تشمل الدقة، والتنظيم، والعمق العلمي.

التقييم والمتابعة:

اختبار قبلي وبعدي: لقياس التغير في مستوى المهارات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا.

تقييم مستمر: من خلال تقديم الطالبات لتقارير دورية عن تقدمهن في كل مرحلة.

التقييم الذاتي: استبيانات لقياس مدى الثقة والكفاءة المكتسبة من خلال كل مرحلة.

مراحل نموذج معالجة المعلومات لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا (الباحثتين)

المرحلة ١: تطوير مهارة الإحساس بالمشكلة وصياغتها

نشاط ١: تحليل البيئة (بحث ميداني حول المشكلات في المجتمع أو المجال الدراسي).

نشاط ٢: عصف ذهني (توليد أفكار حول المشكلات البحثية).

نشاط ٣: خريطة ذهنية (تصميم خريطة لمشكلة البحث).

المرحلة ٢: تعزيز مهارة البحث الإجرائي

نشاط ١: إعداد استبيانات قصيرة (جمع البيانات).

نشاط ٢: إجراء مقابلات (مقابلة مع مختصين).

نشاط ٣: تطبيق بحث مصغر (تطبيق خطوات البحث الإجرائي).

المرحلة ٣: تحسين عرض النتائج ومناقشتها

نشاط ١: إعداد عروض تقديمية (عرض النتائج وتفسيرها).

نشاط ٢: جلسات مناقشة تفاعلية (مناقشة النتائج مع الزملاء والمعلمين).

نشاط ٣: كتابة تقارير تحليلية (تحليل النتائج وكتابة التقرير).

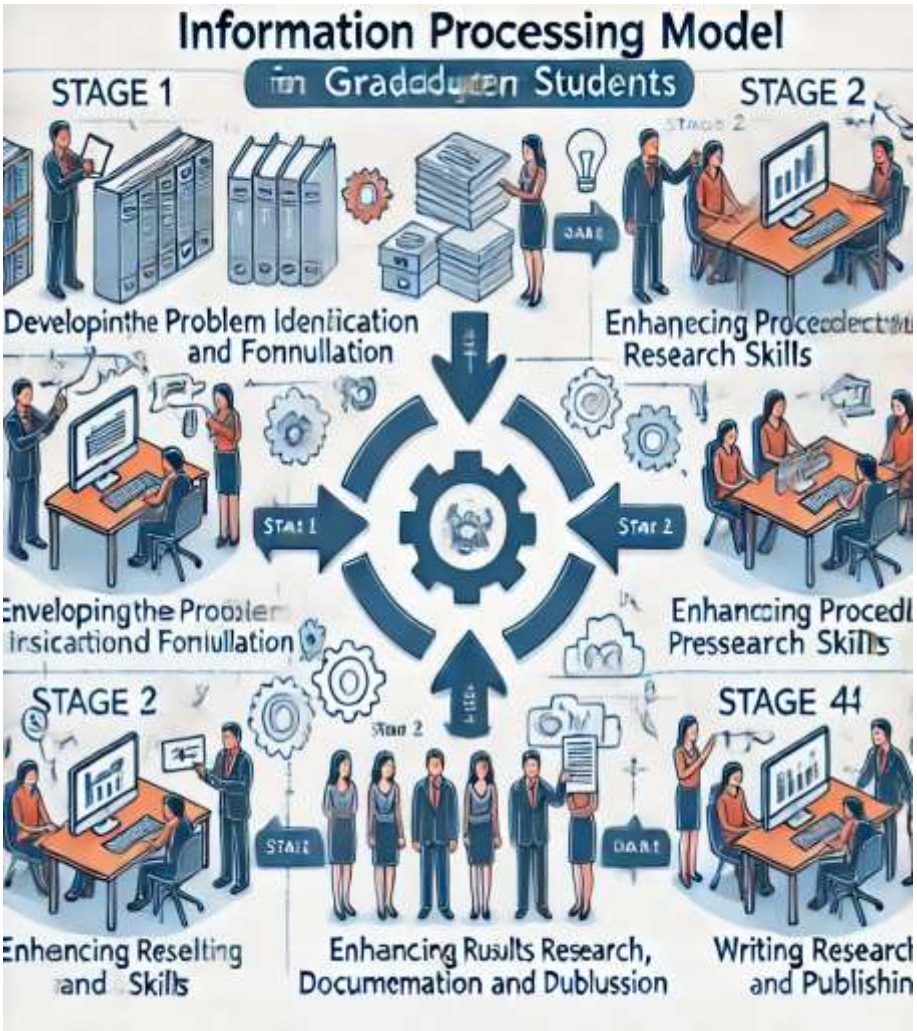
المرحلة ٤: تعزيز مهارات كتابة البحث وتوثيقه ونشره

نشاط ١: ورشة عمل حول التوثيق الأكاديمي (تعلم أساليب التوثيق).

نشاط ٢: كتابة ملخص بحثي (إعداد ملخص بحث للنشر).

نشاط ٣: إنشاء مقالات علمية قصيرة (كتابة مقالات علمية وفقًا للأساليب الأكاديمية).كما في الشكل التالي

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472



شكل(١) نموذج معالجة المعلومات لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا من تصميم العجمي، الشهري ٢٠٢٤

هذا النموذج المقترح لمعالجة المعلومات يقدم إطارًا شاملاً لدعم الطالبات في اكتساب وتطبيق مهارات البحث العلمي بشكل متكامل، بدءًا من الإحساس بالمشكلة حتى الوصول إلى نشر البحث.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

ثانياً: إعداد أدوات البحث

الاختبار التحصيلي "لقياس المهارات الأساسية في البحث العلمي"

تكون الاختبار من ١٢ سؤالًا، والدرجة الكلية على الاختبار من ١٢ درجة. تم توزيع أسئلة الاختبار على ٤ مجالات أساسية كما في الجدول التالي:

جدول (١) مجالات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي

المجال	عدد الأسئلة	الدرجة العظمى
الإحساس بالمشكلة وصياغتها	3	3
البحث الإجرائي	3	3
عرض النتائج ومناقشتها	3	3
كتابة البحث وتوثيقه ونشره	3	3
الإجمالي	12	12

تحليل أسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ طالبات، وذلك بغرض تحليل أسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي من حيث معاملات الصعوبة و التمييز، وكذلك لاستخراج دلالات الصدق و الثبات.

معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار

أ. معاملات الصعوبة:

يوضح الجدول (٢) يوضح معاملات الصعوبة لأسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي بناء على نتائج العينة الاستطلاعية:

جدول (٢) معاملات الصعوبة لأسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي

السؤال	معامل الصعوبة	السؤال	معامل الصعوبة
1	0.40	7	0.60
2	0.50	8	0.40
3	0.50	9	0.50
4	0.60	10	0.60
5	0.60	11	0.40
6	0.60	12	0.50

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار تتراوح بين ٠.٤٠ و ٠.٦٠. وفقًا لـ العبادي (٢٠١٥)، أي سؤال يتراوح معامل صعوبته بين ٠.٢٠ - ٠.٨٠ يُعتبر سؤالًا مقبولًا وينصح بالاحتفاظ به في الاختبار.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

وبناءً على ذلك، يتم الاحتفاظ بجميع أسئلة الاختبار، حيث بلغ متوسط صعوبة الاختبار ٠.٥٢.

ب. معاملات التمييز: تم حساب معاملات التمييز لأسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي من خلال تقسيم الطالبات إلى مجموعتين:

مجموعة عليا: تضم ٥٠% من الطالبات اللواتي حصلن على أعلى الدرجات.

مجموعة دنيا: تضم ٥٠% من الطالبات اللواتي حصلن على أدنى الدرجات.

ويوضح الجدول (٣) معاملات التمييز لكل سؤال من اسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي.

جدول (٣): معاملات التمييز لأسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي

السؤال	معامل التمييز	السؤال	معامل التمييز
1	0.40	7	0.80
2	0.60	8	0.80
3	0.60	9	0.60
4	0.80	10	0.40
5	0.40	11	0.80
6	0.40	12	0.60

يتضح من الجدول رقم (٣) أن معاملات التمييز لأسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي تتراوح بين ٠.٤٠ و ٠.٨٠. وفقًا لـ العبادي (٢٠١٥)، يُقبل السؤال الذي يتراوح معامل تمييزه من ٠.٢٠ فما فوق، وينصح بالاحتفاظ به في الاختبار.

حساب معاملات الصدق والثبات لاختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي

الصدق الظاهري "صدق المحكمين":

قامت الباحثتين بعرض الاختبار على عدد من المحكمين المتخصصين (٣ محكمين) لإبداء آرائهم في مدى صلاحية الاختبار من حيث وضوح أسئلة الاختبار، مناسبته من حيث المضمون والصياغة، وارتباط الأسئلة بالمجال الذي تنتمي إليه. بناءً على رأي المحكمين، تم إجراء التعديلات المقترحة على صياغة الأسئلة، وتم تعديل الاختبار ليظهر في صورته النهائية التي تحتوي على ١٢ سؤالًا.

الصدق البنائي "صدق الاتساق" (Internal Consistency):

استخدمت الباحثتان معامل ارتباط "بيرسون" لقياس العلاقة بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي مع المجال الذي ينتمي

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

إليه، وبين الأسئلة مع الدرجة الكلية للاختبار. تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ طالبات.، والجدول (٤) يبين ذلك:

جدول (٤) معاملات ارتباط بيرسون بين اسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي بالمجال الذي تنتمي اليه وبين الأسئلة مع الدرجة الكلية للاختبار

السؤال	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار	السؤال	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار
1	.730*	.684*	7	.861**	.783**
2	.833**	.728*	8	.893**	.704*
3	.748*	.833**	9	.861**	.833**
4	.825**	.833**	10	.730*	.684*
5	.926**	.923**	11	.730*	.753*
6	.730*	.684*	12	.805**	.728*

** دالة احصائيا عند (٠.٠١)، * دالة احصائيا عند (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٤) أن معاملات ارتباط بيرسون بين درجات أسئلة اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي مع المجال الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) و(٠.٠٥)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٧٣٠ و ٠.٩٢٦. كما تراوحت معاملات ارتباط بيرسون بين أسئلة الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار بين ٠.٦٨٤ و ٠.٩٢٣، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ثانيًا: معاملات ارتباط بيرسون بين مجالات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي مع الدرجة الكلية للاختبار والجدول (٥) يبين ذلك:

جدول (٥) معاملات ارتباط بيرسون بين مجالات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي مع الدرجة الكلية للاختبار

ت	المجال	معامل الارتباط
1	الإحساس بالمشكلة وصياغتها	.967**
2	البحث الإجرائي	.953**
3	عرض النتائج ومناقشتها	.887**
4	كتابة البحث وتوثيقه ونشره	.956**

** دالة عند (٠.٠١)

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

يتضح من الجدول (٥) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون بين مجالات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي مع الدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٨٨٧ و ٠.٩٦٧. وهذا يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق ويعكس دقة قياس ما أُعد من أجله.

ثانياً: ثبات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي:

لحساب قيم معامل ثبات الاختبار على الدرجة الكلية لاختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي وعلى مجالات الاختبار، تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، وتم حساب قيم معامل الثبات باستخدام الفا كرو نباخ، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٦) معاملات ثبات الفا كرو نباخ على الدرجة الكلية ومجالات اختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي

المجال	عدد الاسئلة	الفا كرو نباخ
الإحساس بالمشكلة وصياغتها	3	0.73
البحث الإجرائي	3	0.72
عرض النتائج ومناقشتها	3	0.84
كتابة البحث وتوثيقه ونشره	3	0.76
الدرجة الكلية للاختبار	12	0.94

يتضح من الجدول (٦) أن معامل ثبات الفا كرو نباخ الكلي لاختبار المهارات الأساسية في البحث العلمي بلغ ٠.٩٤، وتراوحت معاملات الثبات الفا كرو نباخ على المجالات بين ٠.٧٢ – ٠.٨٤، وهي معاملات ثبات مرتفعة ومناسبة للدراسة، مما يشير إلى ثبات الاختبار.

ثانياً: استبانة قياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي "لدى طالبات الدراسات العليا

أ. صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

تم عرض استبانة لقياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي على ٣ محكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجالات المناهج وطرق التدريس، وتم أخذ ملاحظاتهم وتوجيهاتهم بشأن صلاحية الاستبانة من حيث وضوح الأسئلة، مناسبة المضمون والصياغة، وارتباط الأسئلة بالمجال المعني.

ب. صدق الاتساق الداخلي:

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي، تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ طالبات من خارج عينة الدراسة. تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال المنتمي له وبين العبارات والمجالات والدرجة الكلية للأداة.

والجدول (٧) يبين ذلك:

جدول (٧) معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات استبانة قياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي بالدرجة الكلية للمجال المنتمية له وبين العبارات والمجالات والدرجة الكلية للاداة

م	المجال – العبارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
أولاً: الإحساس بالمشكلة وصياغتها			
.1	لدي القدرة في تحديد المشكلة بوضوح ووضع الإطار العام لها.	.858**	.884**
.2	لدي إمكانية في صياغة المشكلة على هيئة أسئلة.	.963**	.978**
.3	أستطيع أن أحقق الترابط والتكامل بين العنوان والمشكلة والأهداف.	.957**	.918**
.4	أستطيع توضيح مبررات إجراء البحث بشكل منطقي.	.950**	.896**
.5	لدي المقدرة على تحديد أبعاد مشكلة البحث بوضوح.	.950**	.976**
.6	أستطيع وضع فرضيات مناسبة لحل المشكلة.	.861**	.787**
ثانياً: البحث الاجرائي			
.7	لدي قدرة على اختيار الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث والاستفادة منها.	.973**	.976**
.8	أستطيع صياغة اهداف البحث بوضوح.	.974**	.978**
.9	أصبحت قادرة على الربط بين الجانب النظري والتطبيقي في البحث.	.946**	.928**
.10	أستطيع ان أنتقي الأدب النظري الذي يخدم البحث بشكل ملائم.	.974**	.978**
.11	أصبحت قادرة على اختيار أدوات البحث المناسبة.	.973**	.976**
.12	لدي المقدرة على تحديد مجتمع البحث.	.925**	.908**
.13	أحدد المنهج المناسب لطبيعة المشكلة البحثية.	.973**	.976**
.14	أمتلك المقدرة على تحديد الأساليب الإحصائية المتوائمة مع أسئلة البحث.	.974**	.978**
ثالثاً: عرض النتائج ومناقشتها			
.15	أستطيع جمع النتائج التي تم التوصل إليها بدقة.	.979**	.976**

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

م	المجال – العبارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
.16	أصبحت قادرة على تحليل البيانات التي تم جمعها بدقة.	.975**	.978**
.17	أستطيع صياغة نتائج البحث بوضوح وبشكل علمي.	.926**	.928**
.18	أصبحت قادرة على مناقشة النتائج بمزيد من الثقة.	.975**	.978**
.19	أصبحت قادرة على صياغة ملخص للبحث يشتمل على جميع عناصره.	.979**	.976**
.20	امتلك القدرة على ربط نتائج البحث مع فرضياته.	.975**	.978**
.21	امتلك الموضوعية في عرض النتائج وإن لم تكن مرضية لدى البعض.	.926**	.907**
.22	أستطيع كتابة التوصيات والمقترحات المرتبطة بنتائج البحث.	.975**	.978**
.23	أستطيع مناقشة النتائج وتفسيرها ومستندا إلى الأدلة والبراهين العلمية.	.979**	.976**
.24	أقارن نتائج البحث مع نتائج الدراسات السابقة.	.954**	.952**
رابعاً: كتابة البحث وتوثيقه ونشره			
.25	تحسنت مهاراتي في كتابة البحث العلمي.	.889**	.884**
.26	أصبح لدي فهم للطريقة العلمية في توثيق المراجع.	.978**	.978**
.27	أستطيع استخدم الصياغة الصحيحة والأكاديمية في كتابة البحث.	.977**	.976**
.28	أستطيع تعديل البحث في ضوء آراء وتقارير المحكمين.	.978**	.978**
.29	أصبح لدي المقدرة على نشر الأوراق العلمية في مجلات محكمة علمية رصينة.	.977**	.976**
.30	تحسنت مهاراتي في كتابة التعريفات الإجرائية للبحث العلمي.	.978**	.978**
.31	أصبح لدي مهارات كتابة مقدمة البحث بطريقة تراعي الشروط التي يجب توفرها في كتابة المقدمة.	.977**	.976**
.32	أستطيع كتابة حدود البحث محدداته بطريقة مناسبة.	.978**	.978**
.33	أصبح لدي المقدرة على نشر بحثي من خلال مؤتمرات محكمة.	.977**	.976**
.34	أصبح لدي المقدرة على مخاطبة المجلات العلمية المحكمة.	.978**	.978**

** دالة احصائيا عند (٠.٠١)

يبين الجدول (٧) ان معاملات ارتباط بيرسون بين استبانة قياس فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي بالدرجة الكلية للمجال المنتمية له

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وتراوحت معاملات ارتباط بين (٠.٨٥٨** - ٠.٩٧٨**)، وجميعها دالة عند (٠.٠١)، كما تراوحت معاملات ارتباط بيرسون بين العبارات مع الدرجة الكلية للمهارات بين (٠.٨٨٤ * -- ٠.٩٧٨ **) ودالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين مهارات فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي بالدرجة الكلية للمهارات والجدول (٨) يبين ذلك.

جدول (٨): معاملات ارتباط بيرسون بين مهارات فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي بالدرجة الكلية للمهارات

م	المهارات	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
1	أولاً: الإحساس بالمشكلة وصياغتها	.991**	.000
2	ثانياً: البحث الاجرائي	.996**	.000
3	ثالثاً: عرض النتائج ومناقشتها.	.996**	.000
4	رابعاً: كتابة البحث وتوثيقه ونشره	.997**	.000

** دالة احصائيا عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٨) أن معاملات ارتباط بيرسون بين مهارات فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي مع الدرجة الكلية للمهارات دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٩٩١ و ٠.٩٩٧، مما يشير إلى تحقق صدق الاستبانة

ثبات أداة البحث:

تم حساب معاملات الثبات لمهارات فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي وعلى الدرجة الكلية للمهارات باستخدام معادلة الفا كرو نباخ. تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من ١٠ طالبات، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

جدول (٩) معاملات ثبات الفا كرو نباخ لمهارات فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي وعلى الدرجة الكلية للمهارات

م	المهارات	معامل الثبات
1	أولاً: الإحساس بالمشكلة وصياغتها	0.95
2	ثانياً: البحث الاجرائي	0.90
3	ثالثاً: عرض النتائج ومناقشتها.	0.92
4	رابعاً: كتابة البحث وتوثيقه ونشره	0.93
5	الثبات الكلي للمهارات	0.96

يتضح من الجدول (٩) أن معامل الثبات الفا كرو نباخ الكلي لفاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي وعلى الدرجة الكلية للمهارات بلغ ٠.٩٦، مما يشير إلى ثبات الأداة. كما تراوحت معاملات الثبات على المهارات بين ٠.٩٠ و ٠.٩٥، وهي معاملات ثبات مرتفعة، مما يدل على أن الأداة تتمتع بمستوى عالٍ من الثبات.

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام البرمجية الإحصائية SPSS (نسخة ٢٣) لإجراء التحليل الإحصائي، وتم استخراج العديد من الأساليب والقياسات للتحقق من صلاحية الأداة وفاعليتها. الأساليب المستخدمة كانت كالتالي:

- معاملات الصعوبة والتمييز: للتحقق من صلاحية أسئلة اختبار مهارات البحث العلمي.
- معاملات ارتباط بيرسون: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة.
- معاملات الفا كرو نباخ: للتحقق من ثبات الأداة.
- اختبار ويلككسون: للإجابة عن السؤال الأول والتحقق من صحة الفرضيات.
- حجم الأثر و معدل الكسب بليك: لتحديد فاعلية الأداة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: للإجابة عن السؤال الثاني.
- التدريج: تم اعتماد التدريج الآتي لدرجة تحقق عبارات ومهارات أداة الدراسة لتحديد درجة الموافقة. وفق الجدول (١٠):

جدول (١٠) معايير تفسير قيم المتوسطات الحسابية وفقا لسلم ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جداً
الوسط الحسابي	من ١ إلى ١,٨٠	أكبر من ١,٨٠ إلى ٢,٦٠	أكبر من ٢,٦٠ إلى ٣,٤٠	أكبر من ٣,٤٠ إلى ٤,٢٠	أكبر من ٤,٢٠ إلى ٥,٠٠

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

نتائج البحث:

نتائج السؤال الأول: ما فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا؟

للتحقق من الفرض "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي"، تم استخدام اختبار ويلككسون لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي. والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (١١) اختبار ويلككسون لبيان دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي (ن=١٥)

المهارة	متوسط الرتب -	متوسط الرتب +	مجموع الرتب -	مجموع الرتب +	Zقيمة	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	حجم الاثر	مستوى التأثير
الإحساس بالمشكلة وصياغتها	4.50	6.68	4.50	73.50	-2.810	.005	لصالح التطبيق البعدي	.73	كبير
البحث الإجرائي	5.00	7.17	5.00	86.00	-2.950	.003	لصالح التطبيق البعدي	.76	كبير
عرض النتائج ومناقشتها	.00	5.50	.00	55.00	-2.879	.004	لصالح التطبيق البعدي	.74	كبير
كتابة البحث وتوثيقه ونشره	4.00	6.20	4.00	62.00	-2.658	.008	لصالح التطبيق البعدي	.68	كبير
الدرجة الكلية للاختبار	.00	8.00	.00	120.00	-3.430	.001	لصالح التطبيق البعدي	.89	كبير

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي على جميع المهارات وعلى الدرجة الكلية للاختبار، لصالح التطبيق البعدي. كما بلغ حجم الأثر

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

على الدرجة الكلية للاختبار ٠.٨٩ وبمستوى تأثير كبير، بينما تراوحت حجم الأثر على مهارات البحث العلمي بين ٠.٦٨ - ٠.٧٦، وهو حجم تأثير كبير.

حساب الكسب المعدل لبلاك

لبيان فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا، تم استخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك. والجدول التالي يوضح النتائج

:جدول (١٢) معادلة الكسب المعدل لبلاك لفاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا

المهارة	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	النهاية العظمى	الكسب المعدل لبلاك
الإحساس بالمشكلة وصياغتها	2.00	2.93	3	1.24
البحث الإجرائي	1.87	2.87	3	1.21
عرض النتائج ومناقشتها	1.87	2.87	3	1.21
كتابة البحث وتوثيقه ونشره	1.93	2.87	3	1.14
الدرجة الكلية للاختبار	7.53	11.53	12	1.22

يتضح من الجدول (١٢) أن الكسب المعدل لبلاك لفاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بلغ ١.٢٢، وهو أعلى من القيمة المعيارية ١.٢. كما تراوح معدل الكسب لبلاك على مهارات البحث العلمي بين ١.١٤ و ١.٢٤، وهي قيم ضمن المعدلات المعيارية لبلاك أو أعلى منها، مما يشير إلى فاعلية نموذج معالجة المعلومات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا .

بناءً على النتائج المستخلصة، تم قبول الفرض القائل: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات الدراسات العليا على اختبار مهارات البحث العلمي في التطبيقين القبلي والبعدي".

نتائج السؤال الثاني: ما مستوى مهارات البحث العلمي بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات لطالبات الدراسات العليا؟

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى مهارات البحث العلمي بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات لطالبات الدراسات العليا، والجدول (١٣) يبين ذلك:

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

جدول (١٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى مهارات البحث العلمي بعد تطبيق نموذج معالجة المعلومات لطالبات الدراسات العليا

م	الرتبة	المجال – العبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المستوى
	2	**أولاً: الإحساس بالمشكلة وصياغتها**	4.36	.333	مرتفعة جدا
.1	1	لدي القدرة في تحديد المشكلة بوضوح ووضع الإطار العام لها.	4.60	.632	مرتفعة جدا
.2	2	لدي إمكانية في صياغة المشكلة على هيئة أسئلة.	4.53	.516	مرتفعة جدا
.3	3	أستطيع أن أحقق الترابط والتكامل بين العنوان والمشكلة والأهداف.	4.40	.507	مرتفعة جدا
.4	5	أستطيع توضيح مبررات إجراء البحث بشكل منطقي.	4.20	.414	مرتفعة
.5	4	لدي المقدرة على تحديد أبعاد مشكلة البحث بوضوح.	4.21	.412	مرتفعة جدا
.6	6	أستطيع وضع فرضيات مناسبة لحل المشكلة.	4.19	.418	مرتفعة
	1	**ثانياً: البحث الاجرائي**	4.47	.413	مرتفعة جدا
.7	2	لدي قدرة على اختيار الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث والاستفادة منها.	4.60	.507	مرتفعة جدا
.8	6	أستطيع صياغة اهداف البحث بوضوح.	4.40	.505	مرتفعة جدا
.9	5	أصبحت قادرة على الربط بين الجانب النظري والتطبيقي في البحث.	4.40	.507	مرتفعة جدا
10	4	أستطيع ان أنتقي الأدب النظري الذي يخدم البحث بشكل ملائم.	4.53	.516	مرتفعة جدا
11	7	أصبحت قادرة على اختيار أدوات البحث المناسبة.	4.33	.488	مرتفعة جدا
12	3	لدي المقدرة على تحديد مجتمع البحث.	4.60	.507	مرتفعة جدا
13	1	أحدد المنهج المناسب لطبيعة المشكلة البحثية.	4.64	.497	مرتفعة جدا
14	8	أمتلك المقدرة على تحديد الأساليب الإحصائية المتوائمة مع أسئلة البحث.	4.20	.561	مرتفعة

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

م	الرتبة	المجال – العبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المستوى
	4	**ثالثاً: عرض النتائج ومناقشتها.**	4.19	.522	مرتفعة
15	1	أستطيع جمع النتائج التي تم التوصل إليها بدقة.	4.29	.611	مرتفعة جدا
16	9	أصبحت قادرة على تحليل البيانات التي تم جمعها بدقة.	4.07	.590	مرتفعة
17	8	أستطيع صياغة نتائج البحث بوضوح وبشكل علمي.	4.13	.640	مرتفعة
18	10	أصبحت قادرة على مناقشة النتائج بمزيد من الثقة.	4.07	.594	مرتفعة
19	4	أصبحت قادرة على صياغة ملخص للبحث يشتمل على جميع عناصره.	4.21	.699	مرتفعة جدا
20	3	امتلك القدرة على ربط نتائج البحث مع فرضياته.	4.27	.598	مرتفعة جدا
21	7	امتلك الموضوعية في عرض النتائج وإن لم تكن مرضية لدى البعض.	4.20	.676	مرتفعة
22	2	أستطيع كتابة التوصيات والمقترحات المرتبطة بنتائج البحث.	4.27	.594	مرتفعة جدا
23	5	أستطيع مناقشة النتائج وتفسيرها ومستندا إلى الأدلة والبراهين العلمية.	4.20	.561	مرتفعة
24	6	أقارن نتائج البحث مع نتائج الدراسات السابقة.	4.20	.562	مرتفعة
	3	رابعاً: كتابة البحث وتوثيقه ونشره	4.31	.511	مرتفعة جدا
25	7	تحسنت مهاراتي في كتابة البحث العلمي.	4.33	.688	مرتفعة جدا
26	1	أصبح لدي فهم للطريقة العلمية في توثيق المراجع.	4.47	.516	مرتفعة جدا
27	3	أستطيع استخدم الصياغة الصحيحة والأكاديمية في كتابة البحث.	4.40	.632	مرتفعة جدا
28	2	أستطيع تعديل البحث في ضوء آراء وتقارير المحكمين.	4.47	.640	مرتفعة جدا
29	8	أصبح لدي المقدرة على نشر الأوراق العلمية في مجلات محكمة علمية رصينة.	4.27	.594	مرتفعة جدا

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

م	الرتبة	المجال – العبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المستوى
30	5	تحسنت مهاراتي في كتابة التعريفات الإجرائية للبحث العلمي.	4.33	.617	مرتفعة جدا
31	6	أصبح لدي مهارات كتابة مقدمة البحث بطريقة تراعي الشروط التي يجب توفرها في كتابة المقدمة.	4.33	.619	مرتفعة جدا
32	4	أستطيع كتابة حدود البحث محدداته بطريقة مناسبة.	4.33	.488	مرتفعة جدا
33	10	أصبح لدي المقدرة على نشر بحثي من خلال مؤتمرات محكمة.	4.00	.655	مرتفعة
34	9	أصبح لدي المقدرة على مخاطبة المجلات العلمية المحكمة.	4.20	.676	مرتفعة جدا
		الدرجة الكلية لمستوى مهارات البحث العلمي	4.32	.359	مرتفعة جدا

يبين الجدول (١٣) ان الدرجة الكلية لمستوى مهارات البحث العلمي جاءت بدرجة مرتفعة جدا بمتوسط حسابي (٤.٣٢) وبانحراف معياري (٠.٣٥٩)، وجاءت مهارات البحث الاجرائي بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤.٤٧) وبانحراف معياري (٠.٤١٣) وبدرجة مرتفعة جدا، وتراوحت المتوسطات الحسابية على عبارات مهارات البحث الاجرائي بين (٤.٢٠ –٤.٦٠)، وجاءت مهارات الإحساس بالمشكلة وصياغتها بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤.٣٦) وبانحراف معياري (٠.٣٣٣) وبدرجة مرتفعة جدا، وتراوحت المتوسطات الحسابية على عبارات الإحساس بالمشكلة وصياغتها بين (٤.١٩ – ٤.٦٠)، وجاءت مهارات كتابة البحث وتوثيقه ونشره بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٤.٣١) وبانحراف معياري (٠.٦٨٨) وبدرجة مرتفعة جدا، وتراوحت المتوسطات الحسابية على عبارات كتابة البحث وتوثيقه ونشره بين (٤.٠٠ – ٤.٤٧)، وجاءت مهارات عرض النتائج ومناقشتها بالمرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (٤.١٩) وبانحراف معياري (٠.٥٢٢) وبدرجة مرتفعة، وتراوحت المتوسطات الحسابية على عبارات عرض النتائج ومناقشتها بين (٤.٠٧ – ٤.٢٩).

بناءً على نتائج البحث، يتضح أن نموذج معالجة المعلومات قد أسهم بشكل ملحوظ في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا. حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاختبار القبلي والبعدي في جميع المهارات، بما في ذلك مهارات الإحساس بالمشكلة وصياغتها، والبحث الإجرائي،

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

وعرض النتائج ومناقشتها، وكتابة البحث وتوثيقه ونشره. كان الأداء في التطبيق البعدي أفضل في جميع هذه المهارات، مما يعكس فعالية النموذج في تعزيز القدرة على البحث العلمي.

تعد هذه النتائج متوافقة مع الدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية النماذج التعليمية الحديثة في تحسين مهارات البحث العلمي. على سبيل المثال، دراسة إيمان أبو العنين (٢٠١٥) التي أثبتت فاعلية البرامج التدريبية المستندة إلى نموذج معالجة المعلومات في تحسين مهارات القراءة لدى التلميذات. كما أظهرت دراسة رمضان محمد ومسعد عبد الله (٢٠١٢) العلاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلاميذ، وهو ما يعزز الفكرة القائلة بأن معالجة المعلومات تؤثر بشكل كبير في أداء الأفراد في المهام الأكاديمية.

كما أن تطبيق نموذج معالجة المعلومات يعزز من قدرة الطالبات على التحليل والتنظيم واستخلاص النتائج بشكل أكثر دقة ووضوح. هذا يثبت فعالية **الاستراتيجيات المعرفية** التي تم تعزيزها باستخدام النموذج. بالإضافة إلى ذلك، تشير قيمة **حجم الأثر** الكبيرة، التي تراوحت بين ٠.٦٨ و ٠.٨٩، إلى تأثير قوي للنموذج على تطوير مهارات البحث العلمي.

كما تبين أن الكسب للمهارات في جميع المهارات كان أعلى من القيمة المعيارية، مما يدل على **تحسن ملحوظ** في مهارات البحث العلمي بعد تطبيق النموذج.

كما أن النموذج وفقاً لنظرية معالجة المعلومات يركز على كيفية تنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات، مما يعزز قدرة الطالبات على معالجة المعلومات الأكاديمية بفعالية أكبر. ووفقًا لما أشار إليه فتحي الزيات (١٩٩٥) و فؤاد أبو حطب (١٩٩٦)، فإن المعالجة الأعمق للمعلومات تؤدي إلى تعلم أكثر استمرارية وديمومة، وهو ما يظهر جليًا في نتائج البحث.

كما أظهرت الدراسات السابقة مثل دراسة أحمد التميمي (٢٠١١) التي بينت فاعلية استراتيجية معالجة المعلومات في التحصيل الأكاديمي، أن استخدام هذا النموذج يساهم في تحسين القدرات المعرفية لدى المتعلمين، ويعزز قدرتهم على التنظيم وتحليل المعلومات. وبالتالي، تعتبر النتائج التي حصلنا عليها متوافقة بشكل كامل مع تلك النتائج التي أظهرتها الدراسات التي تناولت التأثير الإيجابي للنماذج المعرفية في تطوير مهارات البحث العلمي.

بناءً على ما تقدم، يمكن الاستنتاج أن نموذج معالجة المعلومات ليس فقط أداة فعالة في تطوير مهارات البحث العلمي، بل أيضًا يسهم في تنمية التفكير النقدي

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

والتحليلي لدى الطالبات، مما يساعدهن في الوصول إلى استنتاجات دقيقة وموثوقة. وهذا يتوافق مع الإطار النظري الذي يشير إلى أن معالجة المعلومات تؤثر بشكل مباشر على قدرة الأفراد على تنظيم الأفكار وصياغة الفرضيات والتعامل مع البيانات بفعالية.

توصيات البحث:

- اعتماد نموذج معالجة المعلومات في خطط تدريسية وبرامج موجهة لطالبات الدراسات العليا في مختلف التخصصات العلمية.
- تشجيع الطالبات على إجراء بحوث إجرائية تعتمد على نموذج معالجة المعلومات لتطوير المهارات البحثية وتعزيز حل المشكلات البحثية.
- دعوة الباحثين إلى إجراء المزيد من الدراسات حول تطبيقات نموذج معالجة المعلومات في مجالات تعليمية وبحثية أخرى.
- إنشاء مراكز أو وحدات مختصة بدعم الطالبات في استخدام نموذج معالجة المعلومات أثناء إعداد مشاريعهن البحثية.
- تحفيز الطالبات على نشر أبحاثهن العلمية المستندة إلى نموذج معالجة المعلومات في مجلات محكمة لتوسيع دائرة الاستفادة.

المقترحات :

- دراسة تطبيق نموذج معالجة المعلومات في التعليم الإلكتروني .
- مقارنة فعالية نموذج معالجة المعلومات مع نماذج تعليمية أخرى .
- تطبيق نموذج معالجة المعلومات في مجالات بحثية متخصصة .
- دراسة تأثير تطبيق نموذج معالجة المعلومات على التحصيل الأكاديمي .
- استكشاف العلاقة بين مهارات التفكير النقدي ونموذج معالجة المعلومات.
- دراسة أثر تطبيق نموذج معالجة المعلومات على مستوى الأداء في المؤتمرات العلمية .
- دراسة تطبيق نموذج معالجة المعلومات على مهارات البحث العلمي لدى معلمين في برامج التطوير المهني .

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المراجع العربية

إبراهيم، سند، صفاء (٢٠١٤). *البحث العلمي ودوره في التنمية البشرية*، معهد التخطيط القومي.

أبو حطب، فؤاد، صادق، آمال. (١٩٩٤). *علم النفس التربوي*، مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو العنين، إيمان سعيد. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج معالجة المعلومات والسقالات التعليمية في علاج مظاهر العسر القرائي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ذوات صعوبات تعلم القراءة، *مجلة رابطة التربويين العرب*، ع ٦٠، ٦٩-١٣٠.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠١٢). *سيكولوجية الذاكرة وأساليب معالجتها*. عمّان: دار المسيرة.

بوحوش، عمار، الذنيبات محمد (٢٠٠٧) *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحث*. ديوان المطبوعات الجامعية.

البيضاني، حسن (٢٠٢٠). *مدخل إلى علم البحث العلمي*، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

الترتوري، حسين. (٢٠١٠). البحث العلمي خطته وأصالته ونتائجه، *مجلة جامعة القدس المفتوحة*.

التميمي، أحمد. (٢٠١١). *فاعلية إستراتيجية معالجة المعلومات في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب الصف الأول متوسط* [رسالة ماجستير غير منشورة] ، جامعة بغداد كلية ابن الهيثم.

الجرف، ربما سعد. (٢٠١٠). *الصعوبات التي تواجه طالبات الدراسات العليا في اللغويات والترجمة*، [ندوة] ، جامعة الأميرة نورة الرياض المملكة العربية. استرجع من الرابط: https://goo.gl/OLqCgg

الحايس، عبد الوهاب جودة. (٢٠١٠). *محددات إنتاج المعرفة واكتسابها لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة السلطان قابوس الواقع والتحديات*،[ندوة] ، جامعة طيبة الرياض - المملكة العربية السعودية. تم الاسترجاع في تاريخ ٢٧/١١/٢٠١٥. استرجع من الرابط: http://goo.gl/hx5nd

حمزاوي، محمد سيد. (٢٠١١). اختيار وصياغة مشكلة البحث في العلوم الإدارية والأمنية. بحث مقدم الملتقى: تجويد الرسائل والأطروحات العلمية وتفعيل دورها في التنمية الشاملة والمستدامة خلال الفترة من ١٢-١٤٣٢/١١/١٤هـ الموافق ١٠-١٢/١٠/ الرياض: المملكة العربية السعودية.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الحميدان، نورة. (٢٠١٩). مدى تطبيق مهارات البحث العلمي في مادة العلوم للمرحلة الابتدائية، *مجلة كلية التربية*: ٣٥ (١١)، ٦١٣-٥٩٤.

جان، خديجة، النمري، حنان. (٢٠١٠). *المهارات اللازمة لإعداد البحوث العلمية للماجستير والدكتوراه في قسم المناهج وطرق التدريس التابع لكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة*، مؤتمر البحث العلمي في العالم الإسلامي، الجامعة الإسلامية بماليزيا.

الجبوري، يحيى. (١٩٩٣). *منهج البحث وتحقيق النصوص*. دار الغرب الإسلامي.

خذنه، يسمينه. (٢٠١٨) *مذكرات تخرج طلبة الماجستير في العلوم الإنسانية والاجتماعية دراسة ميدانية ببعض جامعات الشرق الجزائري*،[أطروحة دكتوراه غير منشورة] ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين.

الخطيب، أحمد. (٢٠٠٣). *البحث العلمي والتعليم العالي*. دار السيرة للنشر والتوزيع.

الدليمي، جمال داود. (٢٠١١). *دور برامج التدريب في تحسين السلوك التنظيمي للعاملين دراسة تطبيقية على العاملين بالهيئة العامة لشؤون القاصرين*،[رسالة ماجستير غير منشورة] ، الجامعة الخليجية.

الدوني، السيد، حسين محمد، المصري، إبراهيم، اللقاني، على. (٢٠١٨). *الصعوبات التي تواجه البحوث العلمية في الوطن العربي وطرق علاجها* ، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

الديك، سامية عمر فارس. (٢٠٠٩). *مدى فاعلية مساقات الدراسات العليا في تنمية المهارات والقيم البحثية لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في مؤتمر استشراف مستقبل الدراسات العليا في فلسطين الذي نظمته جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا* ، ص ص.٤٧٣-٤٩. استرجع من الرابط:
http://goo.gl/WdqCY

آل ربيع، سعيد محمد (٢٠١٧). *تطبيقات علم النفس المعرفي في تدريس العلوم*. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

رمضان محمد، ومسعد عبد الله (٢٠١٢). التنبؤ بأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اختبار الفهم القرائي من خلال أدائهم في اختبارات الذاكرة العاملة، *مجلة كلية التربية ببنها* ، (٩١)، ١٩١-٢٣٦.

الزغلول رافع النصير، الزغلول عماد عبد الرحيم. (٢٠٠٣). *علم النفس المعرفي*، دار الشروق.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

الزيلغي، محمد بن علي. (٢٠١٤). *بناء اختبار تشخيصي محكي المرجع لقياس مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربة بجامعة الباحة*.[رسالة ماجستير غير منشورة] ، جامعة أم القرى.

سلامة، عادل. (٢٠٠٢). فاعلية إستراتيجية قائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات للمفاهم العلمية لتنمية التفكير الإبداعي في العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة كلية التربية*، ع ٥٠، ٦٣- ٩٥.

الشايع، علي بن صالح. (٢٠١٠). *البحث ومجتمع المعرفة في المملكة العربية السعودية*، مؤتمر مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة تجارب ومعايير ورؤى المركز العربي للتعليم والتنمية.

الشرقاوي، أنور محمد. (٢٠٠٣). *علم النفس المعرفي المعاصر*، (ط.٢)، مكتبة الأنجلو المصرية.

الطراونة، محمد، أبو علي، محمد (٢٠١٩). درجة ممارسة معلمي العلوم المهارات البحث الإجرائي في المدارس الأردنية من وجهة نظرهم. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*: ٢٨ (٢)، ٣٨١-٢٦٢.

العبادي، رائد. (٢٠١٥). *الاختبارات المدرسية*، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع.

عبود، عبد المهيمن عبود. (٢٠١٨). *درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية المهارات البحث العلمي في الأردن*. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة آل البيت.

عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، عبد الحق، كايد. (٢٠١٥). *البحث العلمي مفهومه وادواته وأساليبه*، دار الفكر ناشرون وموزعون.

العريفي، ناصر، الخفاجة، إبراهيم. (٢٠١٠). *البحث العلمي أصوله ومناهجه*. جامعة الملك سعود.

عطوي، جودت. (٢٠١٥). *أساليب البحث العلمي وأدواته*، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد، ملكاوي، فتحي. (١٩٩٢). *أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية*، مكتبة الكتاني.

الغريري، سعدي. (٢٠٠٣). *استراتيجيات معالجة المعلومات في التحصيل وانتقال أثر التدريب لطلبة كلية المعلمين*،[أطروحة دكتوراه غير منشورة] ، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.

قطامي، يوسف (٢٠١٣). النظرية المعرفية في التعلم. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

المحمودي، محمد. (٢٠١٩). *مناهج البحث العلمي*، دار الكتب للنشر والتوزيع شاني ومنصور.
المخلفي، تركي. (٢٠٢١). درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة القصيم المهارات البحث العلمي من وجهة نظرهم، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*.
المشوخي، محمد. (٢٠٠٢). *تقنيات ومناهج البحث العلمي*، دار الفكر العربي.
مطر، يوسف، عطوان أسعد. (٢٠١٨) *مناهج البحث العلمي*، دار الكتب العلمية.
المنيزل، عبد الله، العتوم، عدنان. (٢٠١٠). *مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية*، دار إثراء للطباعة والنشر.
نشواني، عبد المجيد. (١٩٩٥). *علم النفس التربوي*، دار الفرقان للنشر والتوزيع.
الزيات، فتحي مصطفى. (١٩٩٨). *الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي سلسلة علم النفس المعرفي*، دار النشر للجامعات.
كمال، ميرفت، شتات، رباب. (٢٠١٧). فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والقدرة على حل المشكلات الإحصائية وخفض القلق في الرياضيات لدى طالبات السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود، *المجلة التربوية*، ع (٣١)، مج (٢٣).
مهنا، عباس.(٢٠١٣). علم النفس المعرفي، مطبعة العدالة للنشر والتوزيع، بغداد .

المراجع الأجنبية:

Abu Abdou, H. A., & Abu Abdou, S. M. (2020). Evaluation of Mathematics Teachers' Knowledge at UNRWA Schools in Gaza. Strip about the Action Research Concepts and Process. Asian Research Journal of Arts & Social Sciences, 12(3), 13-24. https://doi.org/10.9734/arjass/2020/v121330190

Baddeley A. (2012) working memory: theories models and controversies Annual Review of psychology.

Brocke A.B. 2007 Intelligence and speed of skills in teaching radigm and beyond personality and Individul differeneces vol (13).) ، No (6

Brown J. (2015): Using Information Processing Theory to Teach Social Stratification to Pre- Service Teacher Journal of Education and Learning 4 (4) 19-24.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472

Craik F (2002) levels of processing: past present and future Memory 10 (5) 305-318.

Das J (1994). Development of planning in relation to age ، attention simultaneous and successive processing journal of Psycho educational Assessment.

Dien, S.A. & Bassey, A. (2019). Assessment of Research Skills Acquisition among Undergraduates in Universities in Cross River State. Nigeria. International Journal of Education and Evaluation, 5(1), 25-30. http://ju.edu.jo/ar/arabic/Home.aspx

Carlson.، ،Buskist W ،Heath C.& Schmallz R. (2009). Psychology: The science of Behavior 4th Canadion Edition.

Zara, 1. (feb 23,2021). "7 Reasons Why Research Is Important" Owlcation. http:/Owlcation.com/academia Reasons Why-Research -Is- Important-Within-and-Beyond-The- Academe.

ISSN: 2537-0464 eISSN: 2537-0472