جامعة سوهاج
كلية التربية

المجلة التربوية

البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي ، دراسة على عينة من طلبة جامعة تبوك

إعداد

أ.د. شاهر خالد سليمان

أستاذ القياس والتقويم في كلية التربية
والآداب بجامعة تبوك في المملكة العربية
السعودية

تاريخ استلام البحث : ٦ يوليو ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ٢٣ يوليو ٢٠٢٤م

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي، الذي أعده شراو ودينسون Schraw&Dennison,1994 ،من خلال استخدام التحليل العاملي التوكيدي وباستخدام البرنامج الإحصائي Amos ، وتوظيف المقياس الذي يتكون من (42) عبارة للتعرف على درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي من وجهة نظرهم ، في ضوء متغيري الجنس والتخصص ، وقد تألفت عينة الدراسة من (455) طالبا وطالبة من جامعة تبوك. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي .

أظهرت النتائج أن درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي جاءت بدرجة مرتفعة ، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاك الطلبة للمهارات حسب متغير الجنس ، ووجود فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي حسب متغير التخصص (علمي ، إنساني) في بعد تنظيم المعرفة، ولصالح التخصصات الإنسانية

الكلمات المفتاحية : البنية العاملية ، التفكير ما وراء المعرفي .

Abstract

The factorial structure of the metacognitive thinking scale, a study on a sample of students at the University of Tabuk

Shaher Khaled Suleiman

Professor of Measurement and Evaluation at the University of Tabuk in the Kingdom of Saudi Arabia

The current study aimed to verify the factorial structure of the metacognitive thinking scale, Thinking Scale, prepared by Schraw & Dennison, 1994 through the use of confirmatory factor analysis. And using the Amos statistical program and employing the scale, which consists of (42) statements, to identify the degree to which students at the University of Tabuk possess metacognitive thinking skills from their point of view, in light of the variables of gender and specialization. The study sample consisted of (455) male and female students from University of Tabuk. The study used the descriptive method

The results showed that the degree to which students at the University of Tabuk possessed metacognitive thinking skills was high, and that there were no statistically significant differences in the degree to which students possessed the skills according to the gender variable, and the presence of statistically significant differences in the degree to which students possessed metacognitive thinking skills according to the specialization variable (scientific, Humanitarian) in the dimension of knowledge organization, and for the benefit of the humanities disciplines.

key words: Factorial structure, metacognitive thinking.

المقدمة

إن التعليم القائم على الحفظ والتلقين ، يشجع الطلبة على حفظ الحقائق ، وبالتالي لا يستطيعون الحصول على المعلومة التي يحتاجونها بعد تخرجهم لأنهم اعتمدوا على المعلم في الحصول على المعارف والمعلومات ، ومن المفترض أن ينمي أسلوب التفكير الذاتي ، القدرة على اكتساب المهارات غير المرتبطة بمعرفة معينة ، وهذا يسمى التفكير ما وراء المعرفة .

ويعتبر التفكير ما وراء المعرفي من أحدث الموضوعات في مجال علم النفس التربوي ، حيث ظهرت في أواخر السبعينيات وتطور في الثمانينيات من القرن العشرين ، وفتح بذلك مجالا واسعا وبعدا جديدا للدراسات التجريبية في مجال التفكير والذكاء والذاكرة (خزام ، 2015) ، وتعود فكرة التفكير ما وراء المعرفي إلى جيمس James ، و ديوي Deweyاللذان أشارا إلى أن عمليات ما وراء المعرفة تتضمن التأمل الذاتي من خلال عملية التفكير والتعلم (أبو جادو ونوفل ، 2007) ، كما يشير مصطلح التفكير ما وراء المعرفي إلى وعي الفرد للعمليات التي يستخدمها في الموقف التعليمي نتيجة حصوله على معلومات أو معرفة ترتبط بموقف معين (علي والحاروني، 2004).

وهذا النمط من التفكير الذي حظي باهتمام كبير في السنوات الأخيرة ، لما له من أهمية في تحسين طريقة تفكير الطلبة ، حيث يزيد من وعيهم لما يدرسونه ، فالطالب المفكر تفكير ما وراء المعرفي يقوم بأدوار عدة في وقت واحد ،عندما يواجه مشكلة أو أثناء الموقف التربوي ، حيث يقوم بدور المولد للأفكار والمخطط والناقد والمراقب لمدى التقدم، والمدعم لفكرة معينة، والمنظم لخطوات الحل. (يعقوب ، 2014) ،كما استخدمت العديد من الصيغ للتعبير عن مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition منها الإدراك فوق المعرفي ، وإدراك ما وراء المعرفة ، معرفة المعرفة ، التفكير في التفكير ، والوعي بالتفكير ، وجميعها مصطلحات مترادفة تصف قدرات المتعلمين في فهم ومراقبة ، وتوجيه ومعالجة عمليات تفكيرهم وتعلمهم .(أبو الحاج ، 2019).

ويرى مارتنيز(Martinez, 2006)أن التفكير ما وراء المعرفي هو؛ مراقبة التفكير والتحكم فيه ، واعتبر جروان (2007) أن التفكير ما وراء المعرفي يعد بمثابة عمليات تحكم عليا ، وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم ،كما يعرفه برويون (Broyon,2004)

بأنه سلسلة من المهارات التي يستخدمها الفرد، للسيطرة على الأنشطة المعرفية والتأكد من تحقيق الهدف ، وتشتمل على تخطيط ومراقبة الأنشطة المعرفية والتأكد من تحقيق أهداف الأنشطة .أما الخويطر (2009) فقد ذكرت أن التفكير ما وراء المعرفي هو مجموعة من الاجراءات المتتابعة التي يستخدمها الفرد للتحكم بالأنشطة المعرفية ، والتأكد من تحقيق الهدف المعرفي .

بينما سعت دراسة الجراح وعبيدات (2011) إلى التعرف على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك. أظهرت النتائج حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل وجميع أبعاده : معالجة المعرفة ، تنظيم المعرفة ، ومعرفة المعرفة ، بينما أشارت دراسة رفعت وأبو الغيط (2015) التي طبقت على طلبة السنة التحضيرية في جامعة الملك سعود إلى أن مستوى استخدام الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي كان متوسطا.

يتضح من خلال ما سبق من دراسات أهمية استخدام التفكير ما وراء المعرفي متمثلا في وعي المتعلم بتفكيره ،ووعية بعمليات هذا التفكير، وضبطها تجاه الحل الصحيح والتدرب عليها . وتسعى الدراسة الحالية إلى الكشف عن البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي ، والتحقق من البناء النظري لهذا المقياس ، من خلال استخدام التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis باستخدام برمجية AMOS ، ويهدف التحليل العاملي التوكيدي إلى قياس جودة كل بعد من أبعاد المقياس، للتحقق من صدق البناء له، ومدى مطابقة البيانات للنموذج النظري للسمة المقاسة ، وعادة ما يستخدم مؤشرات إحصائية للتأكد من جودة المطابقة ، ومن هذه المؤشرات:

- مؤشر χ^2 المعيارى Normed Chi-Square :عبارة عن النسبة بين قيمة χ^2 إلى درجات الحرية df ، علماً بأن حد القبول لهذا المؤشر أقل من القيمة (5) ليدل على إمكانية مطابقة النموذج الفعلي للنموذج المقدر ، أما إذا كانت قيمة ذلك المؤشر أقل من القيمة (2) دل ذلك على أن النموذج المقدر مطابق تماما للبيانات المشاهدة.
- مؤشر جودة المطابقة Goodness of Fit Index (GFI):يوضح الدرجة الكلية لتوافق مربع البواقي المحسوب من البيانات المقدرة من خلال النموذج إلى مربع البواقي المحسوب من البيانات الفعلية ، هذا وتتراوح قيمته بين (0،1) ، وكلما اقتربت قيمته

من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.

- مؤشر جودة المطابقة المعدل Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI): تعديل مؤشر جودة التوفيق (GFI) ، هذا وتتراوح قيمته بين (0، 1) ، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.
- مؤشر جودة المطابقة المعياري Normed Fit Index (NFI) :تتراوح قيمته بين (0،1) ، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.
- مؤشر جودة المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI): يحسب بمقارنة النموذج المقدر إلى النموذج الأساسي Baseline Model كنموذج العدم Null Model وتتراوح قيمته بين (0،1) ، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.
- مؤشر جودة المطابقة Tucker Lewis Index (TLI):من الممكن أن تقع قيم مؤشر (TLI) أقل من الصفر أو أكبر من الوحد الصحيح ، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.
- مؤشر جودة المطابقة المتزايد Incremental Fit Index (IFI): تتراوح قيمته بين (0،1) ، وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث.
- الجذر التربيعي لمتوسط مربعات البواقي Root Mean Square (RMR) Residual: كلما انخفضت قيمة (RMR) كلما دل ذلك على جودة مطابقة النموذج المقدر لبيانات عينة البحث ، على أن يكون حد القبول لهذا المؤشر أقل من (0.08).
- الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقدير Root Mean Square (RMSEA) Error of Approximation: يقيس جودة مطابقة النموذج لمجتمع البحث ، ومن ثم فإنه يأخذ في حسابه محاولة تصحيح كل من : تعقيد النموذج وحجم العينة ، وحد القبول لهذا المؤشر أقل من (0.08) .

- **معاملات الانحدار المعيارية Standardized Loading Estimates: تسمى معاملات الانحدار المعيارية المقدرة بمعاملات التشبع على العوامل الكامنة Factor Loading ، وكلما زادت قيم تشبعات المتغيرات على العوامل الكامنة كلما دل ذلك على صدق البناء لمقياس البحث. ويجب ألا تقل قيمة المعلمات الانحدارية المعيارية عن (0.50) ، والقيمة المثلى هي (0.70). (Hair,et al,.2010)**

مشكلة الدراسة

عند النظر إلى واقع التعليم العالي في الوطن العربي يتضح أن هناك تفاوتا في مستوى الاهتمام بتطوير التفكير بشكل عام ، والتفكير ما وراء المعرفي في تحسين عملية التعلم والتعليم لدى الطلبة ، وكذلك أشار ولسون وباي (Wilson and Bai, 2011) في دراستهما أن هناك علاقة بين امتلاك الأستاذ الجامعي لاستراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي وبين اتقان طلبته لمثل هذه المهارات وهذا يستدعي أستاذاً يمتلك فهما عميقا لمهارات التفكير ما وراء المعرفي .

كما أن المراقب لنتائج الطلاب الجامعيين في المملكة العربية السعودية وطريقة مذاكرتهم ، يتبين أنهم يبتكرون مهارات عقلية معرفية للمذاكرة التي أوصلتهم إلى النجاح في المرحلة السابقة ، ولكن هناك ضرورة للتأكد من أن هذه الاستراتيجيات مناسبة وتساعدهم على التحصيل الجيد ، وهل يمكن أن تكون متوافقة مع التفكير ما وراء المعرفي الذي يتضمن العديد من مهارات التفكير، كوعي الفرد بمستوى فهمه للمشكلة ، ووعيه بمواطن القوة والضعف في أفكاره ،وبخبراته السابقة ، وتنظيمه لمعارفه واستخدامها في مشكلات مشابهة، وتنظيمه لاستراتيجيات التعلم التي يستخدمها ، وتنظيمه لقدراته للاستفادة منها في تطبيق الخطط لحل المشكلات ، وتقييمه للخطط التي استخدمها لحل المشكلات ، وتقييم فاعلية الاستراتيجيات التي استخدمها في حل المشكلات ، وبعد اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ،أن هناك محدودية في الدراسات التي تناولت التفكير ما وراء المعرفي على مستوى طلاب الجامعات ، ومن هنا نشأت مشكلة الدراسة الحالية التي تسعى إلى بناء مقياس للتفكير ما وراء المعرفي يتمتع بدرجة عالية من صدق البناء أو المفهوم، ويتمتع بمصداقية عالية ، وتوظيف المقياس في الكشف عن درجة امتلاك طلاب

جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ، وأثر الجنس وتخصص الطالب مسار علمي ،إنساني على امتلاكه لمثل هذه المهارات ، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

١–ما البنية العاملية لمقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي لطلبة الجامعة ؟

٢–ما درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ؟

٣–هل يوجد فرق دال إحصائيا في متوسطات درجة امتلاك الطلبة في جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعود إلى متغير الجنس : طلاب وطالبات ؟

٤– هل يوجد فرق دال إحصائيا في متوسطات درجة امتلاك الطلبة في جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعود إلى متغير التخصص : علمي ، انساني ؟

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

- موضوع الدراسة حيث سعت الدراسة إلى التأكد من البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي وفق الأساليب الحديثة في القياس ، مما يجعل المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق العاملي أو صدق التكوين الفرضي وهو أهم أنواع الصدق في مقاييس الاتجاهات ، حيث يسهم تطبيقه بتمتع نتائج الدراسة بالدقة والمصداقية .
- حيوية الموضوع أو الظاهرة التي يتعامل معها والعينة الإنسانية التي تجرى عليها الدراسة ، حيث تناولت الدراسة موضوع التفكير ما وراء المعرفي في الجامعات .
- محدودية الدراسات التي تناولت التفكير ما وراء المعرفي في الجامعات السعودية عامة وجامعة تبوك خاصة .

الأهمية العملية

- تزوّد الدراسة الحالية الباحثين والتربويين بأدب نظري، ودرا سات سابقة عن التفكير ما وراء المعرفي.
- يتوقع أن تلفت نتائج الدراسة الحالية الباحثين لإجراء المزيد من الأبحاث والدراسات عن مهارات التفكير ما وراء المعرفي
- يتوقع أن تسهم الدراسة في مساعدة متخذي القرار في ميدان التعليم الجامعي على اتخاذ القرارات المناسبة في تطوير البرامج التعليمية الموجهة لطلاب الجامعات من حيث

المحتوى وطرق التدريس والتقويم لمساعدتهم على الإنجاز وتنظيم تفكيرهم وتعلمهم، فالجامعات هي المؤهلة لتطوير قدرات وشخصية الطلاب لما تمتلكه من إمكانات مميزة.

- تأتي الدراسة الحالية استجابة للاتجاهات العالمية التي تنادي بضرورة تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة الجامعين لتخريج كوادر المستقبل وبناء أجيال تمتلك القدرة على التخطيط والمراقبة والتقييم.
- يتوقع أن تسهم الدراسة برفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التعليم والتدريس والتي تخدم بشكل مباشر تفعيل استخدام الطلاب لمهارات التفكير ما وراء المعرفي .

أهداف الدراسة

- الكشف عن البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي باستخدام التحليل العاملي التوكيدي .
- الوقوف على درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي
- الكشف عن الفروق في درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تبعا لمتغير الجنس ؛ طلاب وطالبات .
- الكشف عن الفروق في درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تبعا لمتغير التخصص ؛ علمي ، إنساني .

حدود الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة بما يأتي :

حدود بشرية : اقتصرت الدراسة على طلبة البكالوريوس في جامعة تبوك .

حدود زمنية : طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1445 هـ

حدود مكانية : طبقت الدراسة على طلبة جامعة تبوك المركز الرئيسي بمدينة تبوك .

حدود موضوعية : تتحدد نتائج الدراسة الحالية بأداة الدراسة المستخدمة وهو مقياس التفكير ما وراء المعرفي، ومدى ما يتمتع به من خصائص سيكومترية.

مصطلحات الدراسة

التفكير ما وراء المعرفي : يعرّف التفكير ما وراء المعرفي بأنه معرفة الفرد الخاصة بعملياته المعرفية والنواتج المرتبطة بها أو أي شيء يتعلق بها (Flavel, 1979) ، ويرى براون (Brown, 1987)أن التفكير ما وراء المعرفي يشير إلى وعي الفرد بمهاراته الخاصة ،ومصادر المعرفة لديه، والاستراتيجيات المتوافرة لديه، التي يوظفها في أداء مهمة معينة، ومدى قدرته على استخدام عملية التنظيم الذاتي لأداء المهمة المحددة.

وقد عرّف غيس وويلي (Guss & Wiley, 2007) التفكير ما وراء المعرفي بأنه التفكير في التفكير الذاتي للمرء، مما يسمح له بالتحكم في أفكاره الذاتية وإعادة بنائها، و أداء دور فعّال في التعلم وحل المشكلات .وعرّفه الرويثي (2009) بأنه الوعي بعملية التفكير عند إنجاز مهمات معينة، ومن ثم استخدام هذا الوعي لضبط ما نقوم به، أما سوانسون وتورهان (Swanson and Torhan, 1996) فقد أ شارا إلى أن التفكير ما وراء المعرفي يعني ؛ وعي الفرد و سيطرته على عملياته المعرفية الخاصة بعمليات التعلم.

وفي ضوء ما تقدم، فإن التفكير ما وراء المعرفي يمكن أن يعرّف بأنه قدرة ذهنية تمكّن الفرد من الوعي بمعرفته والسيطرة على عملياته المعرفية من خلال التخطيط والتنظيم والتقويم.

مهارات التفكير ما وراء المعرفي :يعرف التفكير ما وراء المعرفي بأنه وعي المتعلم بتفكيره، وتقييمه لهذا التفكير وضبطه، ويشتمل على ثلاثة أبعاد رئيسة هي: تنظيم المعرفة، ومعرفة المعرفة، معالجة المعرفة، وينضوي تحت كل بعد مجموعة من المهارات.

تنظيم المعرفة : يعرف إجرائيا بأنه استجابات الطلبة عن قدرتهم على التخطيط ، وإدارة المعلومات ، والتقييم ، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على العبارات المتعلقة بهذا البعد.

معرفة المعرفة :يعرف إجرائيا بأنه استجابات الطلبة حول معرفتهم التقريرية ، والاجرائية ،والشرطية ، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على الفقرات المتعلقة بهذا البعد .

معالجة المعرفة : يعرف إجرائيا بأنه استجابات الطلبة عن قدرتهم على استخدام الاستراتيجيات ، والمهارات في إدارة المعلومات ، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على العبارات المتعلقة بهذا البعد .

الدراسات السابقة

دراسة الصليبي وعون (2024) تهدف الدراسة إلى التعرف على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة عمار ثليجي بالأغواط الجزائر ، كما تسعى الدراسة إلى معرفة الفروق بين الطلبة في مستوى التفكير ما وراء المعرفي تبعا لمتغيرات الجنس والتخصص ، والنظام الدراسي ، وقد أُجريت الدراسة على عينة قوامها(120) طالبا وطالبة ، واستخدمت في الدراسة الصورة المعربة لمقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينسون(Schraw&Dennison,1994)، وهي استبانة مكون من(52)عبارة ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة كان مرتفعا ، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلبة، تبعا لمتغير الجنس والتخصص .

دراسة الصلوي (2022) هدفت الدراسة الكشف عن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة تعز باليمن ، تكونت عينة الدراسة من (240) طالبا وطالبة ، وتم تطبيق مقياس التفكير ما وراء المعرفي الذي أعده شراو ودينسون Schraw&Dennison,1994 والذي يتكون بصورته النهائية من (47) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد ؛ معرفة المعرفة ، تنظيم المعرفة ، معالجة المعرفة ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد العينة كان متوسطا ، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي تعود لمتغير الجنس .

دراسة نعمة (2022) استهدفت الدراسة التعرف إلى مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية العلوم الإسلامية ف يجامعة بغداد ، استخدمت الباحثة مقياس التفكير ما وراء المعرفي من إعداد الباحثة ، وتم تطبيقة على عينة تكونت من (192) طالبا وطالبة ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي بمستوى مرتفع ، ووجود فروق دالة إحصائيا على مقياس التفكير ما وراء المعرفي تعزى للجنس ولصالح الطلاب .

دراسة الأسمري، والشهري (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة البيشة في المملكة العربية السعودية ، وتكونت أداة الدراسة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي الذين طبق على عينة قوامها 105 ( ) طالبا وطالبة ، (36) أستاذا جامعيا ، أظهرت النتائج أن امتلاك طلبة الجامعة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بدرجة مرتفعة، ووجود فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاكهم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي لمتغير النوع لصالح الإناث ، ولا توجد فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاكهم لمهارات التفكير تعزى للتخصص.

دراسة العنزي (2020) هدفت الدراسة التعرف على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة الكويت ، تم تطبيق مقياس ما وراء التفكير المعرفي على عينة عشوائية من طلبة جامعة الكويت تكونت من (745) طالبا وطالبة من جامعة الكويت ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي جاء متوسطا ، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير للجنس ، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الكلية لصالح طلبة الكليات العلمية .

دراسة إبراهيم وميرغني (2019) هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لطلبة جامعة الجزيرة بالسودان، وطبق مقياس التفكير ما وراء المعرفي على(40) طالبا وطالبة يمثلون التخصصات الأدبية والعلمية ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي كان بدرجة مرتفعة لدى الطلبة ، وعدم وجود فروق دالة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي تعزى للجنس أو التخصص .

دراسة إسليم (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الدراسات الإسلامية بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية ، ولتحقيق هدف الدراسة ، استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتمثلت الأداة في مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ، تم تطبيقه على عينة من (200) طالبا من طلاب الدراسات الإسلامية في جامعة الملك سعود ، أظهرت النتائج أن مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الدراسات الإسلامية بجامعة الملك سعود كان بمستوى متوسط .

دراسة كوسكن (Coskun , 2018) هدفت إلى تحديد مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة كهرمان مرعش سوتشوإ مام بتركيا ، ولتحقيق الهدف

استخدم المنهج الوصفي ، وطبق مقياس التفكير ما وراء المعرفي على عينة تكونت من(407)طالب وطالبة ، أظهرت النتائج أن درجة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مرتفعة .

دراسة فارس (2018) هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة علم النفس في كلية التربية في جامعة دمشق ، تم استخدام المنهج الوصفي ، وتم تطبيق مقياس التفكير ما وراء المعرفي من إعداد الباحثة ، وتألفت عينة الدراسة من (138) طالبا وطالبة من كلية التربية تخصص علم النفس في جامعة دمشق .أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك أفراد عينة الدراسة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي جاء بدرجة متوسطة ، ووجود فروق في مستوى امتلاك المهارات حسب متغير الجنس لصالح الطالبات .

دراسة أكبري (Akpuri , 2017)هدفت إلى الكشف عن الدرجة التنبؤية لمستويات الطلبة الجامعيين من الحاجة لمستويات ما وراء المعرفة في تحصيلهم الدراسي ، وطُبقت أداتي الدراسة المتمثلة في مقياسي (NFCS & MAI)على عينة من الطلبة بلغت (253) طالبا ،أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد العينة كان مرتفعا .

دراسة القاسم (2016) هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب جامعة طيبة ، تم تصميم أداة لقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي، تم تطبيقها على عينة مكونة من (418) طالبا تم اختيارهم عشوائيا من سبع كليات ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي يقع ضمن المستوى المتوسط ، كما أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التخصص بين الكليات العلمية والانسانية والفروق لصالح الكليات الأدبية.

دراسة أبو لطيفة (2015) هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية التربية في جامعة الباحة بالمملكة العربية السعودية ، تكونت عينة الدراسة من (100) طالب من كلية التربية في جامعة الباحة ، وصمم الباحث مقياس التفكير ما وراء المعرفي وتكون المقياس من (30) عبارة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية التربية بجامعة الباحة كان بدرجة متوسطة .

دراسة الحموري ،و أبو المخ(2011)هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، ولتحقيق ذلك تم اختيار عينة مكونة من (701) من طلبة جامعة اليرموك ، أظهرت النتائج أن مستوى التفكير ما ورا ء المعرفي لدى الطلبة كان مرتفعا .

من خلال مراجعة الدراسات السابقة التي تتعلق بالدراسة الحالية ، اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناول موضوع التفكير ما ورا ء المعرفي عند الطلبة في المرحلة الجامعية منها؛ دراسة الصليبي وعون (2024) ، و دراسة الصلوي (2022)، و دراسة نعمة (2022) ، ودراسة الأسمري والشهري (2021)، وغيرها من الدراسات ، وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحديد الإطار النظري للدراسة، وفي بناء مفردات مقياس التفكير ما وراء المعرفي من حيث الأبعاد الثلاثة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسة السابقة في عينة الدراسة وهم طلبة جامعة تبوك ، حيث تناولت عينة الدراسة جميع الكليات في الجامعة ، كما هدفت الدراسة إلى تطوير مقياس التفكير ما وراء المعرفي لقياس درجة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الجامعية، باستخدام التحليل العاملي التوكيدي وهو من الاتجاهات الحديثة في بناء المقاييس ، والتأكد من صدق المفهوم أو صدق البناء لمقياس التفكير ما وراء المعرفي ،بما يتناسب مع البيئة الجامعية في المملكة العربية السعودية ، والكشف عن درجة امتلاك الطلبة في جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في ضوء متغيري الجنس والتخصص من وجهة النظر الطلبة .

منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي ، حيث تم جمع البيانات الوصفية عن درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلبة البكالوريوس في جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية ، المسجلين في الفصل الدراسية الثاني 1445 هـ والبالغ عددهم (19983) طالبا وطالبة منهم (8560 طالبا ، 11423طالبة).

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (455) طالبا وطالبة ،منهم (205 طلاب ، 250 طالبة)، وحسب التخصص (157 طالبا وطالبة مسار علمي ، 298 طالبا وطالبة مسار إنساني)، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية. واشتملت على الكليات التالية : الطب ، والصيدلة ، والهندسة ،والشريعة والأنظمة ، والتربية والآداب ، والحاسبات، وتقنية المعلومات ، العلوم ، العلوم الطبية والتطبيقية ، إدارة الأعمال ، التصاميم والفنون .

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة مقياس التفكير ما وراء المعرفي الذي أعده شراو ودينسون (Schraw&Dennison,1994) ويستخدم لدى المراهقين والراشدين والذي طوره كومار (Kummar,1995) وترجمه الجراح وعبيدات(2011) ،ويتكون المقياس بصورته الأصلية من (52) عبارة الذي يتكون من ثلاثة أبعاد ؛ تنظيم المعرفة : Regulation of Cognition يشتمل البعد على القدرة على التخطيط ، وإدارة المعلومات ، والتقييم ويتكون من (21)عبارة ، بعد معرفة المعرفة : يشتمل على المعرفة التقريرية ، والمعرفة الإجرائية ، والمعرفة الشرطية ،ويشتمل البعد على (16) عبارة ، وبعد معالجة المعرفة Cognition Processing يشتمل البعد على الاستراتيجيات ، والمهارات المستخدمة في إدارة المعلومات ، ويشتمل البعد على (15) عبارة

تم عرض المقياس بصورته الأولية على (10) محكمين من أهل الاختصاص في تخصصات علم النفس والقياس والتقويم ؛ للتحقق من مناسبة العبارات وبنائها اللغوي ، ومدى انتماء العبارة للبعد المحدد لها ، ومطابقتها لمعايير صياغة عبارات المقياس، وأية تعديلات أو مقترحات يمكن إضافتها إلى المقياس .

وفي ضوء اقتراحات المحكمين تم تعديل بعض العبارات وحذف (4) عبارات هي : العبارة رقم 11، 13 من البعد الأول، وهما ؛أطلب مساعدة الآخرين عندما لا أفهم شيئا ، و أسأل نفسي فيما إذا أخذت بالاعتبار جميع الخيارات المتاحة بعد حل المشكلة ، وحذف عبارة رقم 37 من البعد الثاني ؛ استخدم الاستراتيجيات المفيدة في وقتها ، وحذف العبارة 39 من البعد الثالث : أنا متمكن من تنظيم المعلومات بشكل جيد ، حيث أصبح عدد

العبارات في المقياس (48)عبارة بصورتها الأولية .وبعد إجراء التحليل العاملي التوكيدي أصبح عدد عبارات الأداة بصورتها النهائية (42)عبارة .

المعالجة الإحصائية :

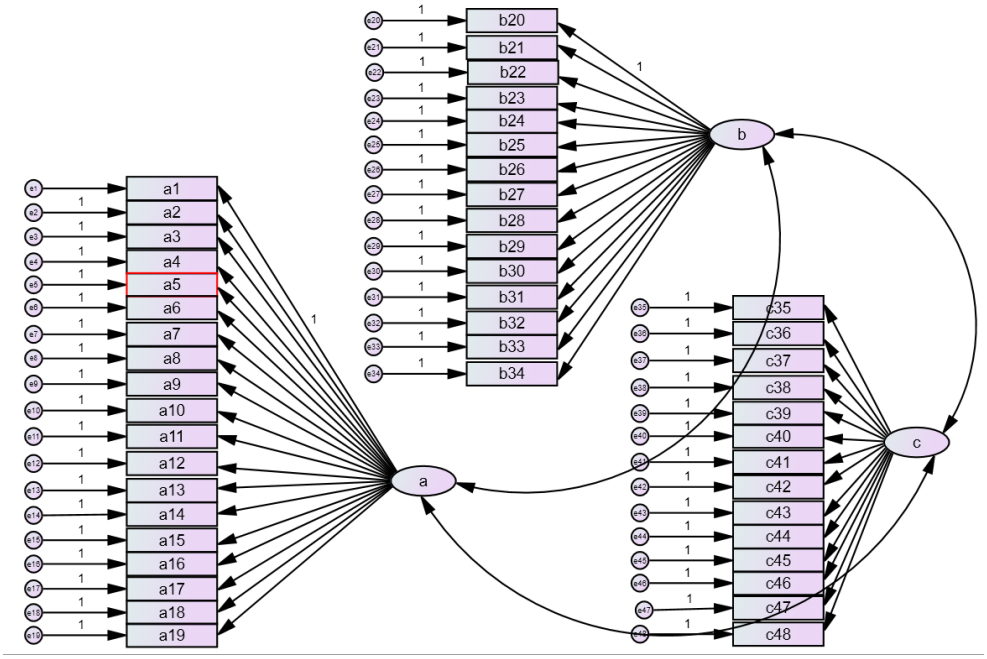
- التحليل العاملي التوكيدي باستخدام البرنامج الإحصائي Amos للتأكد من البنية العاملية للمقياس .
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .
- اختبار One sample T-test.
- اختبار T-test للعينات المستقلة .

نتائج الدراسة وتفسيرها

أولاً: النتائج المتعلقة بالبنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي.

للإجابة عن سؤال الدراسة ما البنية العاملية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي ؟

في الحديث عن المرحلة الأولى من تحكيم المقياس ، اتضح أنها ارتكزت على التحليل المنطقي بالدرجة الأولى، ونتج عنها صياغة (48)عبارة موزعة في ثلاثة أبعاد على النحو الآتي: البعد الأول (A) بعنوان تنظيم المعرفة ،ويشتمل على (19) عبارة أخذت أرقام التسلسل من a1-a19 ، البعد الثاني (B) بعنوان ؛ معرفة المعرفة ، ويشتمل على (15) عبارة أخذت أرقام التسلسل من b20 - b34 ، البعد الثالث(C) بعنوان معالجة المعرفة، يشتمل على (14) عبارة أخذت أرقام التسلسل من c35 – c48 ، وكان تدريج المقياس خماسيا على النحو التالي : دائما (5) ، غالبا (4) ، أحيانا (3) ، نادرا (2) ، إطلاقا (1) مع مراعاة عكس ترتيب الأوزان للعبارات السالبة في المقياس ، ودخلت العبارات (48) بالأبعاد الثلاثة ، مرحلة التحليل الإحصائي على النحو الآتي: فحص صدق التكوين العاملي، أو صدق المفهوم أو البناء للمقياس بدءًا بنموذج فرضي Hypothetical model كما هو موضح في الشكل (1)



الشكل (1) النموذج البنائي الفرضي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي

تم إدخال هذا النموذج الفرضي في برنامج أموس AMOS للتحليل العاملي التوكيدي confirmatory factor analysis(CFA) لتصفية العبارات وفق معايير إحصائية أهمها: معاملات الانحدار المعيارية Standardized Regression Weights ، وقد توزعت هذه المعاملات كما هو مبين في الجدول (1) حيث كانت جميع المؤشرات التي حصلت على معاملات الأوزان الانحدارية المعيارية أقل من (0.50)غير دالة إحصائياً.

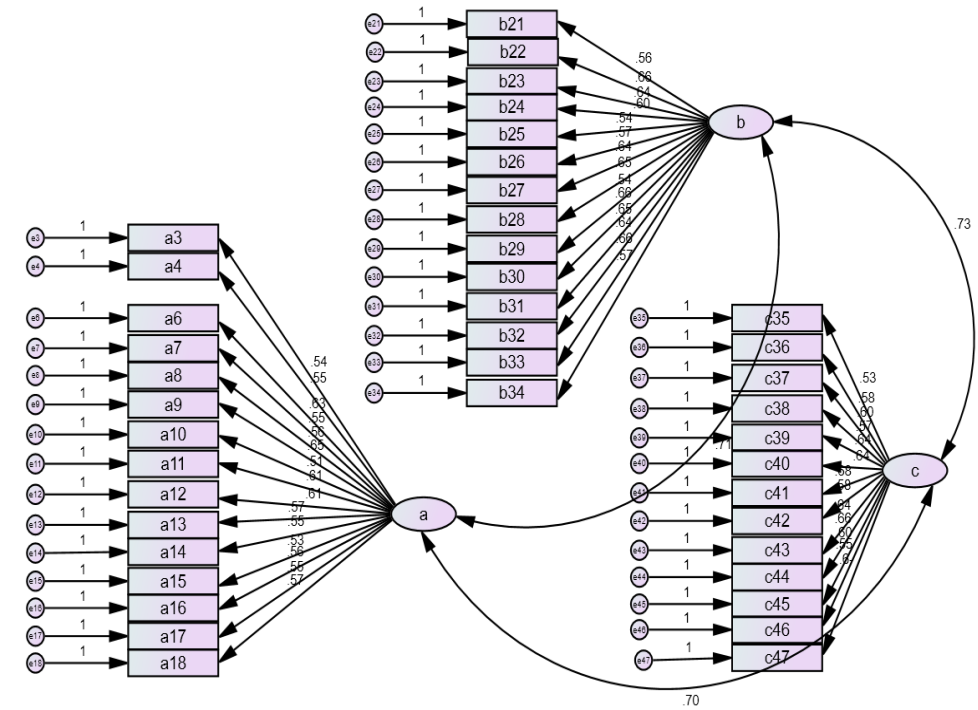
جدول (1)

توزيع تكراري للعبارات في مقياس التفكير ما وراء المعرفي حسب مؤشر معاملات الانحدار المعيارية المستخلصة من التحليل العاملي التوكيدي للنموذج الفرضي

معاملات الانحدار المعيارية في فئات	عدد العبارات في الفئة	أرقام تسلسل العبارات المحذوفة
أقل من 0.50	6	a1,a2 ,a5,a19,b20,c48
0.50فأكثر	42	

وتوزّعت العبارات المحذوفة التالية : (المشار إليها في الجدول حسب المعيار المعتمد للحذف) أسأل نفسي باستمرار فيما إذا حققت أهدافي، و أتمهل عند اتخاذ القرار لكي أمنح نفسي وقتاً كافياً، وأتمهل قليلاً عندما أواجه معلومات مهمة، أتوقف وأعيد القراءة

عندما أجد نفسي مرتبكاً ،وأحاول استخدام استراتيجيات ثبت فاعليتها في الماضي، و أركز على المعنى العام للموضوع أكثر من التفاصيل ، وكانت أرقام العبارات المحذوفة في الأبعاد (حسب التسلسل الرقمي لها في المقياس عند التطبيق) على النحو الآتي: من البعد الأول :تنظيم المعرفة (A): رقم 1,2,5,19 ، من البعد الثاني :معرفة المعرفة (B): رقم 20 ، ومن البعد الثالث (C): معالجة المعرفة رقم 48 ،تم إدخال العبارات المتبقية من جديد في تحليل عاملي توكيدي وعددها (42) عبارة ، وكانت النتيجة الحصول على نموذج مُعدّل parsimonious model كما هو مبين في الشكل (2)



شكل (2) النموذج البنائي المعدّل parsimonious model لمقياس التفكير ما وراء المعرفي

جدول (2)

توزيع تكراري للعبارات في مقياس التفكير ما وراء المعرفي حسب مؤشر معاملات الانحدار المستخلصة من التحليل العاملي التوكيدي للنموذج المعدّل

رمز البعد	رقم ورمز العبارة في النموذج الفرضي	رقم العبارة بعد التعديل	الأوزان الانحدارية المعيارية	رمز البعد	رمز ورقم العبارة في النموذج الفرضي	رمز ورقم العبارة بعد التعديل	الأوزان الانحدارية المعيارية
A	A3	Q1	.54	B	B27	Q22	.64
A	A4	Q2	.55	B	B28	Q23	.65
A	A6	Q3	.63	B	B29	Q24	.54
A	A7	Q4	.55	B	B30	Q25	.66
A	A8	Q5	.56	B	B31	Q26	.65
A	A9	Q6	.65	B	B32	Q27	.64
A	A10	Q7	.51	B	B33	Q28	.62
A	A11	Q8	.61	B	B34	Q29	.57
A	A12	Q9	.61	C	C35	Q30	.53
A	A13	Q10	.57	C	C36	Q31	.58
A	A14	Q11	.55	C	C37	Q32	.60
A	A15	Q12	.53	C	C38	Q33	.57
A	A16	Q13	.56	C	C39	Q34	.64
A	A17	Q14	.55	C	C40	Q35	.64
A	A18	Q15	.57	C	C41	Q36	.68
B	B21	Q16	.56	C	C42	Q37	.58
B	B22	Q17	.66	C	C43	Q38	.64
B	B23	Q18	.64	C	C44	Q39	.66
B	B24	Q19	.60	C	C45	Q40	.60
B	B25	Q20	.54	C	C46	Q41	.55
B	B26	Q21	.57	C	C47	Q42	.60

جدول (3)

مؤشرات جودة المطابقة بعد حذف العبارات السبع ذات الأوزان الانحدارية المعيارية غير المقبولة (أقل من 0.50)

رمز المؤشر	اسم المؤشر	قيمة المؤشر الفعلية	محكات قبول مؤشرات المطابقة
χ 2	مربع كاي المعياري	2.76	نسبة مربع كاي إلى درجات الحرية يجب أن تساوي أو تتعدى القيمة الحرجة (٢) أو (٣)
NFI	مؤشر جودة المطابقة المعياري	0.95	المجال يتراوح 1 -0 القيمة المقبولة 0.95 فأكثر
(GFI	مؤشر جودة المطابقة Goodness of Fit Index (GFI	0.96	المجال يتراوح 1 -0 القيمة المقبولة 0.95 فأكثر
TLI	مؤشر جودة المطابقة Tucker Lewis	0.96	المجال يتراوح 1 -0 القيمة المقبولة 0.95 فأكثر
CFI	مؤشر جودة المطابقة المقارن	0.97	المجال يتراوح 1 -0 القيمة المقبولة 0.95 فأكثر
RMR	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات البواقي	0.04	أقل من 0.08
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقدير	0.03	القيمة المقبولة أقل من 0.08

يتضح من الجدول (3) أن مؤشرات المطابقة المختارة مقبولة ومنطقية لغاية مقياس التفكير ما وراء المعرفي، وتم إزالة البيانات المتعلقة بالعبارات المحذوفة من ملف البيانات الأصلي للتحليلات الاحصائية اللاحقة، مع الاحتفاظ بتسلسل العبارات، وأخذت الرموز والأرقام من (Q1 – Q42) كما هو مبين في الجدول (4). ثم فحص معاملات التمييز للعبارات باستخدام معامل الارتباط المعدّل corrected item–total correlation للنموذج المعدّل، وحساب معامل ألفا لكرونباخ كمؤشر على ثبات المقياس لكل بعد من الأبعاد الثلاثة في المقياس المعدّل.

الجدول(4)

معاملات تمييز العبارات في كل بعد من الأبعاد الثلاثة ، ومعامل الثبات لكل بعد

أرقام العبارات في البعد الأول	العبارة	معامل تمييز العبارة البعد الأول	أرقام العبارات في البعد الثاني	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثاني	أرقام العبارات في البعد الثالث	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثالث
Q1	أفكر بما احتاج تعلمه قبل أن ابدأ بمهمة ما	.464	Q16	أدرك نقاط القوة والضعف في قدراتي العقلية	.459	Q30	أضع بالاعتبار بدائل عدة لحل المشكلة قبل أن أجيب	.544
Q2	أضع أهدافاً محددة قبل البدء بالمهمة	.465	Q17	أعرف كيف كان أدائي حالما أنهي المهمة	.620	Q31	أركز انتباهي على المعلومات القيمة والمهمة	.567
Q3	أسأل نفسي فيما إذا أخذت بالاعتبار جميع البدائل لحل المشكلة	.473	Q18	أعرف ما نوع المعلومات المهمة لصنع القرار	.568	Q32	أمتلك هدفاً محدداً لكل استراتيجية استخدمها	.611
Q4	أعمل مراجعة دورية لأن ذلك يساعدني على فهم أي علاقات مهمة	.461	Q19	أتعلم بشكل أفضل عندما أعرف شيئاً ما عن الموضوع	.547	Q33	أوجه أسئلة لنفسي عن الطرق الأكثر سهولة لإنهاء المهمة	.527
Q5	أسأل نفسي أسئلة حول القرار قبل اتخاذه	.453	Q20	أعرف ما يتوقع مني الآخرون عمله	.454	Q34	أجد نفسي أحلل فوائد الاستراتيجيات عندما أتخذ القرارات	.603
Q6	أفكر بطرق متعددة لحل	.559	Q21	أنا جيد في تذكر المعلومات	.493	Q35	أمثلة من تلقاء نفسي لجعل المعلومات ذات معنى	.591

أرقام العبارات في البعد الأول	العبارة	معامل تمييز العبارة البعد الأول	أرقام العبارات في البعد الثاني	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثاني	أرقام العبارات في البعد الثالث	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثالث
	المشكلة ثم اختار الأفضل							
Q7	ألخص ما قمت به بعد أن أنهي المهمة	.427	Q22	أستخدم استراتيجيات متنوعة تعتمد على الموقف	.568	Q36	أتوقف بانتظام لكي أتفحص استيعابي	.589
Q8	أسأل نفسي عن مدى انجازي للأهداف عندما انهي المهمة	.498	Q23	لدي قدرة تحكم جيدة في صنع القرارات	.549	Q37	أرسم صوراً ومخططات لتساعدني على الفهم	.488
Q9	أستخدم المعلومات بشكل منظم لتساعدني على حل المشكلة	.575	Q24	أستطيع تحفيز نفسي على التعلم عندما أحتاج ذلك	.509	Q38	أحاول أن أصوغ المعرفة الجديدة بكلماتي الخاصة	.557
Q10	أقرأ التعليمات بحرص قبل أن أبدأ بالمهمة	.507	Q25	أعي أي الاستراتيجيات سأستخدم عندما اتخذ القرارات	.611	Q39	أغير استراتيجياتي عندما لا أستطيع فهم الموضوع بشكل جيد	.565
Q11	أسأل نفسي فيما إذا كان ما أقرأوه ذو علاقة بما أعرفه سابقاً	.514	Q26	أستخدم قدراتي العقلية لتعويض نقاط الضعف عندي	.580	Q40	أنظم وقتي جيداً لإنجاز أهدافي	.549
Q12	أعيد تقييم افتراضاتي عندما	.504	Q27	أركز على معنى المعلومات	.614	Q41	أتعلم أكثر عندما أكون مهتما	.516

أرقام العبارات في البعد الأول	العبارة	معامل تمييز العبارة البعد الأول	أرقام العبارات في البعد الثاني	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثاني	أرقام العبارات في البعد الثالث	العبارة	معامل تمييز العبارة في البعد الثالث
	يحدث لدي إرباك			الجديدة وأهميتها			بالموضوع	
Q13	أسأل نفسي أسئلة حول مدى صحة ما أعمل عندما اتعلم شيئا جديداً	.544	Q28	أقيم بشكل جيد مدى فهمي للأشياء	.578	Q42	أحاول تجزئة العمل إلى مهام صغيرة ليسهل التعامل معها	.527
Q14	أسأل نفسي فيما إذا تعلمت ما يجب تعلمه عندما أنهي المهمة	.489	Q29	أجد نفسي مستخدما استراتيجيات مفيدة بشكل تلقائي	.539			
Q15	أتوقف وأقوم بعملية مراجعة للمعلومات الجديدة عندما تكون غير واضحة	.537						
	معامل الثبات الفا لكرونباخ (.850)			معامل الثبات الفا لكرونباخ (.872)			معامل الثبات الفا لكرونباخ (.858)	
معامل ثبات المقياس ككل (42) عبارة باستخدام معامل ألفا لكرونباخ (.939)								

يتضح من الجدول (4) أن مقياس التفكير ما وراء المعرفي يتمتع بمؤشرات منطقية (بالتحكيم) وإحصائية (بالتحليل العاملي التوكيدي) لصدق البناء، كما يتمتع بمؤشرات ثبات وتمييز عالية نسبياً ، ومقبولة لغايات البحث العلمي.

ثانيا : النتائج المتعلقة بدرجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي

سؤال الدراسة الثاني؛ ما درجة امتلاك طلبة جامعة تبوك لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ؟

وللإجابة عن سؤال الدراسة ، تم إيجاد المتوسطات الحسابية للتقديرات على المقياس والأبعاد، والنتائج في جدول (5)

) 5جدول (

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لشكل توزيع تقديرات الطلبة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي ولكل بعد من الأبعاد الثلاثة في المقياس وللمقياس ككل

الإحصائي	تنظيم المعرفة	إدراك المعرفة	معالجة المعرفة	المقياس الكلي
الوسط الحسابي	4.0066	4.0554	4.0108	4.0243
الانحراف المعياري	.54455	.59271	.62001	.52752
معامل الالتواء	-.863-	-.554-	-.624-	-.583-
معامل التفرطح	1.872	.326	.643	.747

ومن الملاحظ في جدول (5) أن تقديرات الطلبة تشير إلى درجة امتلاكهم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بدرجة أعلى من المتوسط، وفي فئة" مرتفع " لجميع الأبعاد وللمقياس ككل، كما تم تصنيف الأبعاد حسب شدة وجود البعد، واتجاهه، وذلك بفحص الفرضية H_0 $\mu=3.0$ اتجاه الفرق بين متوسط التقدير لكل بعد والوسط الفرضي(3) باستخدام الاختبار الإحصائي One sample t– test ،كما هو مبين في الجدول (6).

جدول (6)

اتجاه الفرق بين متوسط التقدير لكل بعد والوسط الفرضي(3) باستخدام الاختبار الإحصائي One sample t-test

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفروق بين المتوسطات	درجات الحرية	اختبار T	الدلالة الإحصائية	رتبة البعد
1	تنظيم المعرفة	4.0066	.54455	1.00659	454	39.430	.001	1
2	معرفة المعرفة	4.0554	.59271	1.05538	454	37.982	.001	2
3	معالجة المعرفة	4.0108	.62001	1.01083	454	34.777	.001	3
4	المقياس ككل	4.0243	.52752	1.02427	454	41.417	.001	

يتضح من الجدول (6) أن متوسطات جميع الأبعاد أعلى من الوسط الفرضي للمقياس (3) وأن قيم اختبار (t) للأبعاد وللمقياس ككل دالة إحصائيا ، ووقوع جميع الأبعاد والمقياس ككل ضمن التقدير "مرتفع " لامتلاك مهارات التفكير ما وراء المعرفي ، وهي مرتبة تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية على النحو التالي : " تنظيم المعرفة بمتوسط

حسابي مقداره(4.0066)، ثم معرفة المعرفة بمتوسط حسابي مقداره (4.0554) ، ثم معالجة المعرفة بمتوسط حسابي مقداره (4.0108) . ربما يعود ذك إلى استخدام الطلبة لما وراء المعرفة في إطار التقويم الذاتي، والقدرة على اكتشاف جوانب القوة والضعف فيما يقومون به من أفعال ، مما يؤدي إلى تنمية أساليبهم في إزالة الغموض وبلوغ التعلم المطلوب ، مما يدل على أن الطلبة أكثر وعيا بالمعرفة التي يتلقونها نتيجة التفاعل المباشر مع المادة العلمية ، ونتيجة للممارسات التعليمية ، كما أنهم أكثر قدرة على إدارة الوقت وتنظيمه ، وتقويم الخطط والاستراتيجيات المتبعة لتحقيق المطلوب ،مما يجعلهم أكثر ضبط ومراقبة لتفكيرهم وهذه السمة تعد من سمات التفكير ما وراء المعرفي .

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة الصليبي وعون (2024)، ونعمة (2022) ، والأسمري والشهري (2021) ، وإبراهيم وميرغني (2019) ،والأكبري (Akpuri , 2017) كوسكن (Coşkun , 2018) والحموري وأبو مخ (2011)،التي أشارت أن مستوى مهارات التفكير وراء المعرفي للطلبة كان مرتفعا ، بالمقابل تختلف مع دراسة الصلوي (2022) ،والعنزي (2020) ، وإسليم (2019) ، فارس (2018) ، القاسم (2016) ، دراسة أبو لطيفة (2015) التي أشارت أن مستوى التفكير ما وراء المعرفي للطلبة في الجامعة كان متوسطا .

السؤال الثالث: هل يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجة امتلاك الطلاب لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بجامعة تبوك ومتوسط امتلاك مهارات التفكير ما وراء المعرفي للطالبات ؟

وللإجابة عن سؤال الدراسة تم إيجاد المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك الطلاب لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والمتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك الطالبات ، واستخدام اختبار T لاختبار الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين والنتائج كما في الجدول (7)

جدول (7)
واستخدام اختبار T للكشف عن الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسط امتلاك الطلاب لمهارات ما وراء التفكير المعرفي ومتوسط امتلاك الطالبات لها .

البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الفروق بين المتوسطات	درجات الحرية	اختبار T	الدلالة الإحصائية
تنظيم المعرفة	طلاب	205	4.0309	.03256	453	.555	.579
	طالبات	250	3.9983				
إدراك المعرفة	طلاب	205	4.0989	.05834	453	.915	.361
	طالبات	250	4.0405				
معالجة المعرفة	طلاب	205	4.0031	.01041	453	.156	.876
	طالبات	250	4.0135				
المقياس الكلي	طلاب	205	4.0443	.02683	453	.472	.637
	طالبات	250	4.0174				

يتضح من الجدول (7) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجة امتلاك الطلاب لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ودرجة امتلاك الطالبات لها على جميع أبعاد المقياس والمقياس ككل ، أي لا تختلف درجة امتلاك الطلاب لمهارات ما وراء التفكير المعرفي ودرجة امتلاك الطالبات لها . ربما يعود إلى أن الطلاب والطالبات يتعرضون عموما إلى نفس البيئة التعليمية ، وإلى نفس المناهج وطرائق التدريس وأساليب التقويم ،وهم في حالة بحث عن المعرفة ، وتفكير دائم لمعرفة نوعية وأسباب التفكير وتطوير أساليب تفكيرهم ، كما يشير الباحثون إلى أن الفروق بين الذكور والإناث في مهارات ما وراء المعرفة تكون واضحة بشكل كبير لدى الأطفال ، وتتضاءل في المراحل العمرية الأكبر ، وكثيرا ما تنعدم الفروق في المرحلة الجامعية (العبثاني ، والبرقعان ، 2014 ، ص 41) .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة الصليبي ،وعون (2024) ، والصلوي (2022) ، والعنزي (2020) ، وإبراهيم والميرغني (2019) التي أشارت الدراسات إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات التفكير ما وراء المعرفي بين طلاب وطالبات الجامعة ، بالمقابل تختلف نتائج الدراسة الحالية مع دراسة نعمة (2022) ، التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيا في مستوى مهارات ما وراء التفكير المعرفي بين الطلاب والطالبات والفرق لصالح الطلاب ، ودراسة الأسمري والشهري (2021) ، فارس (2018) حيث أظهرتا فروقا دالة إحصائيا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي بين الطلاب

والطالبات لصالح الطالبات .ربما يعود التفاوت في نتائج الدراسات إلى اختلاف البيئة التعليمية ونوع المقياس المستخدم .

السؤال الرابع: هل يوجد فرق دال إحصائية بين متوسط مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب جامعة تبوك المسار العلمي ومتوسط مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب المسار الإنساني ؟

وللإجابة عن سؤال الدراسة تم إيجاد المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك طلاب المسار العلمي، وطلاب المسار الإنساني لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، واستخدام اختبار T لاختبار الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين ، والنتائج كما في الجدول (8)

جدول (8)

استخدام اختبار T لفحص الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسط امتلاك طلبة المسار العلمي لمهارات ما ورا ء التفكير المعرفي ومتوسط امتلاك طلبة المسار الإنساني .

البعد	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الفروق بين المتوسطات	درجات الحرية	اختبار T	الدلالة الإحصائية
تنظيم المعرفة	علمي	157	3.9309	.11551	453	*2.160	.031
	إنساني	298	4.0465				
إدراك المعرفة	علمي	157	3.9975	.08845	453	1.515	.130
	إنساني	298	4.0859				
معالجة المعرفة	علمي	157	3.9727	.05822	453	.952	.342
	إنساني	298	4.0309				
المقياس الكلي	علمي	157	3.9670	.08739	453	1.683	.093
	إنساني	298	4.0544				

- القيمة دالة إحصائيا عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول (8) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المسار العلمي ، وطلاب المسار الإنساني في بعد تنظيم المعرفة فقط لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التخصص ،والفرق لصالح تخصص المسار الإنساني ، ربما يرجع ذلك إلى أن طلاب المسار الإنساني أكثر دقة، ويستخدمون التفكير ما وراء المعرفي بصورة مقصودة أو غير مقصودة، كما أن طلاب المسار الإنساني، كما يتضح من الجدول السابق متمكنون إلى حد كبير من استراتيجيات معالجة المعرفة مقارنة بطلاب المسار العلمي، وهذا ما جعل هذا الفرق يظهر بين طلاب المسارين.

تتفق هذه النتائج مع دراسة الأسمري والشهري (2020) ، والقاسم (2016) حيث أظهرتا وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير التخصص الدراسي، لصالح التخصصات الإنسانية ، كما تتفق هذه النتائج أيضا مع دراسة العنزي (2020)التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيا في مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي تبعا لمتغير التخصص،و الفرق لصالح التخصصات العلمية . كما تختلف هذه النتائج مع دراسة الصليبي وعون (2024) ، ودراسة نعمة(2022) ، وإبراهيم والميرغني (2019)) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التخصص ، ربما يعود هذا التفاوت بين الدراسات لاختلاف البيئة التعليمية ومقياس التفكير ما وراء المعرفي المستخدم.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن الخروج بالتوصيات التالية :

1 –استخدام مقياس التفكير ما وراء المعرفي التي طورته الدراسة في الكشف عن درجة امتلاك الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في الجامعات ، نظرا لما يتمتع به المقياس من دلالات صدق وثبات وفق الاتجاهات الحديثة في القياس والتقويم .

2 – العمل على تضمين المناهج الدراسية لمهارات التفكير ما وراء المعرفي لما لها من أثر في حياة المتعلم ونجاحه المستقبلي..

3 التركيز على مهارات التفكير خاصة مهارات التفكير ما وراء المعرفي عند إعداد البرامج والمقررات الدراسية في الجامعة .

4–تعليم الطلبة مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتدريبهم على استخدامها ضمن نطاق المحاضرات اليومية .

5– توجيه طلبة الجامعة إلى تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي عند تنفيذ التكليفات والأنشطة والمشروعات البحثية .

6– إقامة البرامج التدريبية وعقد الورش التدريبية التي تسهم في تطوير مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعة

المقترحات

1-إجراء المزيد من الدراسات حول التفكير ما وراء المعرفي في مختلف المراحل التعليمية ؛ الدراسات العليا ،التعليم العام .

2- إجراء دراسات عن مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى أعضاء هيئة التدريس .

3- إجراء دراسات أخرى في مجال التفكير ما وراء المعرفي وأثره على العملية التعليمية التعلمية في الجامعات .

4-إجراء دراسات عن التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بمتغيرات أخرى كالتخصص الأكاديمي ، وربطه بطرق التدريس الحديثة كالتعليم التعاوني والمخططات المفاهيمية .

المراجع

المراجع العربية

إبراهيم ، هنادي ، وميرغني ، سمر .(2019) .التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالسلوك الأكاديمي الإيجابي ، وبعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلاب الجزيرة ، جمعية الثقافة من أجل التنمية 19 (138) ، 98-132.

أبو الحاج ، مجدي. (2019) .درجة استخدام المعلمين والمعلمات لمهارات التفكير ما وراء المعرفة في مديرية التربية والتعليم بلواء الجامعة وعلاقتها بالتفوق والإبداع الأكاديمي للطلبة . مجلة دراسات العلوم التربوية .46 (2)، 403-375.

أبو جادو، صالح، ونوفل محمد .(2010) . تعليم التفكير :النظرية والتطبيق .عمان، دار المسيرة.

أبو لطيفة ، لؤي. (2015) . مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية التربية في جامعة الباحة بالمملكة العربية السعودية ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية 3(10)، 81-109 .

إسليم، ناصر محمود .(2019) .مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الدراسات الإسلامية بجامعة الملك سعود.مجلة التربية، 2(182) ،47 – 436 .

الأسمري، نورة عوضه آل مسفر، و الشهري، فاطمة حسن محمد .(2021) .درجة امتلاك طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة بيشة لمهارات التفكير فوق المعرفي من وجهة نظرهم ونظر أساتذتهم.مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، 13 (1)،33 – 301 .

الجراح ، عبد الناصر وعبيدات ، صلاح. (2011) .مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، 7 (2)، 145-162.

جروان ، فتحي (2007) تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، ط2، عمان : دار الفكر

الحموري ، فراس ؛ أبو مخ ، أحمد. (2011) .مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما ورا ء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك .مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) ، 25 (16) ، 1463-1488.

خزام ،جمانة (2015) أسلوب التعلم السطحي والعميق وعلاقتهما بأبعاد التفكير ما وراء المعرفي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة دمشق ، كلية التربية

الخويطر ، ليلى. (2009). أثر تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة في حل المشكلات والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، الرياض .

رفعت ، قنديل ؛ أبو الغيط، عبد الصمد .(2015) . مدى استخدام طلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود لمهارات التفكير ما وراء المعرفى.مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، 10 (3) 375–387 .

الرويثي، إيمان محمد. (2009) رؤية جديدة في التعلم ، عمان : دار الفكر ، الأردن .

الصلوى، وداد . (2022) .مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة تعز وعلاقته بالجنس والتحصيل الأكاديمي".مجلة بحوث ودراسات تربوية (16) ،– 113 138 .

الصليبي، ليث، و علي عون 2024) .مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الدراسات العليا : جامعة الأغواط ، نموذجا".مجلة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات 3(1) –79 95 .

العبثاني، سالم ، والبرقان ،أحمد .(2014) .مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة بعض كليات جامعة حضرموت ، مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية ، 6(1) ، 15– 10.

علي ، عماد والحاروني ، مصطفى .(2004). ما وراء المعرفة واستراتيجيات التذكر والدافعية للتعلم كمتغيرات تنبؤية للتحصيل الأكاديمي لدى طلاب التعليم الثانوي العام . مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط 20(2) ، 51 – 25.

العنزي ، عمر .(٢٠٢٠) .التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالتفكير التأملي وتحمل الغموض لدى طلبة جامعة الكويت ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤتة ، الكرك ، الأردن .

فارس، ابتسام محمد .(2018) .درجة امتلاك مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة علم النفس في المرحلة الجامعية في جامعة دمشق.مجلة العلوم التربوية والنفسية، 19 (3)، – 219 .257

القاسم، جمال مثقال .(2016). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب جامعة طيبة بالمدينة المنورة وعلاقته بمتغيري الكلية والتحصيل الدراسي. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية* .جامعة طيبة – كلية التربية، 11 (1) ، 30–15 .

نعمة، حنان حسين .(2022) .التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة كلية العلوم الإسلامية.المجلة العربية للنشر العلمي، (47) ، 704 – 685 .

يعقوب ، نافذ. (2014) .مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلاب كليات جامعة الملك خالد فرع البشة بالمملكة العربية السعودية ، مجلة جامعة الملك خالد ، 1 (2) ، – 313 358.

المراجع الأجنبية

Akpuri, U. (2017). The Predictive Degree of University Students' Levels at:http://www.unige.h/fapse/SSE/teachers/dasen/home/pag/es/doc/broyonall habad.pdf.

Brown, A. (1987). "Metacognition, executive control, self- regulation, and other more mysterious mechanisms." In F. E. Weiner and R. H. Kluwe Eds.(,Metacognition, motivation, and understanding)pp. 65-116. Hillsdale.NewJersey:Lawrence Erlbaum Associates

Broyon, M. (2004). Metacognition and spatial development: effects of modern and Sanskrit schooling. FPSE,University of Geneva, 40 bd du Pont-d'Arve1221Geneva 4, Switzerland, 25, April 2014, Available

Coşkun, Y. (2018). A Study on Metacognitive Thinking Skills of University Students. Journal of Education and Training Studies. 6 (3).38- 46.

Flavell, H.J. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry. American Psychologist. 34 (10), 906-911.

Guss, C. and Wiley, B. (2007). Metacognition of problem solving strategies in Brazil, India and the United States.Journal of Cognition and Culture, 7 (1), 25.

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (2010).Multivariate Data analysis (7th Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Kummar, A.(1995) The influence of metacognition of managerial decision making imply-(62)cations for management development. Unpublished doctoral dissertation, Virginia. Polytechnic Institute and state University,

Martinez, M. (2006). What is metacognition? PHI Delta Kappa, the University of California, Irvine, 696-699.

Schraw, G. & Dennison, S.R. (1994) . Assessing MetacognitiveAwareness, *Contemporary Educational Psychology*. 19(4),460 – 475.

Swanson, H., and Torhan, M. (1996). Learning disabled and average readers' working memory and comprehension: does Metacognition play a role?.,*British Journal of Educational Psychology, 66*)3(, 333-355.

Wilson, N. and Bai, Haiyan. (2011). The Relationship and Impact of Teachers' Metacognitive Knowledge and Pedagogical Understandings of Metacognition. Journal of Metacognitive Learning. DOI 10.007/s11409-010-9062-4.