الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

د/ حلمي محمد حلمي الفيل
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية النوعية – جامعة الإسكندرية

ملخص البحث:

هدف هذا البحث إلى التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية، كذلك التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، كما هدف هذا البحث إلى الكشف عن درجة الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية. وطُبق هذا البحث على عينة مكونة من (١٩١) طالباً بالصف الثاني الإعدادي، واستخدم الباحث استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (إعداد/ الباحث)، واستبيان المرونة المعرفية (إعداد / دينس وفاندروول ٢٠٠٩ ترجمة الباحث)، واستبيان الاندماج النفسي والمعرفي (إعداد/أبيلتون وآخرون ٢٠٠٦ ترجمة الباحث). وفي التحليل الإحصائي للبيانات اعتمد الباحث على معامل ارتباط بيرسون، وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression، كما استخدم الباحث الانحدار المتعدد التدريجي Stepwise. **وكشفت نتائج البحث عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، كذلك كشفت نتائج هذا البحث عن وجود إسهام نسبى دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي وبصفة خاصة لاستراتيجيات التعلم العميق فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية. وأوصي هذا البحث بضرورة الاهتمام بدعم استخدام استراتيجيات التعلم العميق لدي المتعلمين فى مختلف المراحل التعليمية، وضرورة تقصي العلاقات بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي وبعض المتغيرات المعرفية مثل التحصيل الدراسي وأنواع التفكير والذكاء المختلفة، كذلك أوصي هذا البحث بأهمية الكشف عن تأثير بيئات التعلم الإلكتروني على المرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي للمتعلمين.**

الكلمات المفتاحية:

- استراتيجيات التعلم العميق.
- استراتيجيات التعلم السطحي.
- المرونة المعرفية.
- الصلابة المعرفية.
- الاندماج المعرفي.
- الاندماج النفسي.

الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

د/ حلمي محمد حلمي الفيل
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية النوعية – جامعة الإسكندرية

مقدمة:

يحتل التعليم المرتبة الأولى لإصلاح وتنمية المجتمع والنهوض به، فالتعليم هو قاطرة المجتمع إلي التقدم أو إلى الارتداد للخلف، وتُعد استراتيجيات التعلم أحد أبرز الآليات المهمة التى تختص بالمتعلم داخل البناء المنظومي للعملية التعليمية والتى يعتمد عليها عند أداء الأنشطة التعليمية لتحقيق أهداف التعلم التى يصبو إليها، وعلى الرغم من تنوع وتعدد استراتيجيات التعلم إلا أنها تهدف بمختلف أنواعها وأشكالها ودرجات استخدامها إلى تجويد عمليتي التعليم والتعلم وتنمية الأداء الأكاديمي، ومهارات التفكير، والقدرات العقلية المختلفة لدي المتعلمين؛ وعليه يجب البحث الدائم عن أفضل الآليات والشروط التى تُحدد أفضلية استخدام استراتيجية تعلم ما دون غيرها في بيئة تعليمية معينة.

ويختلف المتعلمون فيما بينهم فى استخدام استراتيجيات تعلم ما دون غيرها كما يختلفون فى طرق تجهيز ومعالجة المعلومات والتمثيل المعرفي لها تبعاً لاختلاف أهداف التعلم الخاصة بكل منهم واختلاف داوفعهم للتعلم كذلك اختلافهم فى أساليب وتفضيلات التعلم.

ويري حسن زيتون (١٩٩٩، ص٢٧٩)[1]* أن الاستراتيجية هي فن استخدام الوسائل والإمكانات المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف بدرجة عالية من الإتقان. وهنا ينظر إلى الاستراتيجية على أنها خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق؛ فهى حلقة متكاملة تقريباً، وسلسلة طويلة ومعقدة من الإجراءات المنتقاة؛ لتحقيق هدف أداء المتعلم على نحو أفضل يتميز بالفاعلية. كما يرى ميلتيادون (Miltiadon (1999 أن استراتيجية التعلم هى الطرق التى يستخدمها المتعلم لتطبيق مختلف أنشطة التعلم وتهدف إلى تمكينه من إنجاز المهمة المطلوبة. (In Mutlu, A, 2012, P6)

---

[1] * تم التوثيق تبعاً للإصدار السادس APA V.6 للجمعية الأمريكية لعلم النفس حيث ترد المراجع في هذا البحث كما يلي (إسم المؤلف أو المؤلفين، سنة النشر، رقم الصفحة أو الصفحات).

في حين يرى نيلز وبير وألفيرد Nils, S; Per, F & Alferd, L (1994, PP389-405) أن استراتيجيات التعلم هي استراتيجيات مشتركة بين حقول التعلم، كما أنها استراتيجيات خاصة بالمهام التعليمية المسندة للمتعلم. ويُضيف فتحي الزيات (٢٠٠٧، ص٣٥) أن استراتيجيات التعلم تهتم بأسلوب معالجة المتعلم لمادة التعلم، بينما استراتيجيات التعليم تتمثل في الأساليب أو التكنيكات التي يستخدمها المعلم لإحداث عملية التعلم.

ويُميز سميث ودالتون Smith, P. & Dalton, J. (2005, P5) بين استراتيجيات وأساليب وتفضيلات التعلم حيث يرى أن:

- استراتيجية التعلم learning strategy ترتبط بالطريقة المحددة التي يتبعها المتعلم في أنشطة وعمليات التعلم.
- تفضيلات التعلم Learning preferences ترتبط بتحيز المتعلم لطريقة تدريس وتعلم معينة.
- أساليب التعلم Learning Styles هي الطريقة المفضلة والمعتادة لدى الفرد في اكتساب المعلومات والمعرفة والمهارات وهي الطريقة التي يذهب بها الفرد نحو التعلم.

ويرى هام وروبيرتسون Hamm, S; Robertson, I. (2010, P953) أن استراتيجيات التعلم العميق تجعل المتعلم يسأل عن الأشياء بلماذا وليس بكيف فقط، ويهدف إلى الفهم وإرضاء فضوله واهتماماته الشخصية في جميع الموضوعات، ويقضي وقت في تعلم موضوعات ما على الرغم من أنها خارج نطاق التقويم، في حين أن المتعلم سطحي التعلم يسأل عن الأشياء بكيف بدلاً من لماذا، وهدفه هو التذكر والتعلم الصمي، كما أن هدفه ينصب على الموضوعات التي يشملها التقويم فقط.

في حين يرى الباحث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي قد تؤثر على أسلوب وطريقة المتعلم ومدى مرونته في تناول ومعالجة الموضوعات الدراسية المختلفة والمواقف الحياتية ومدى قدرة المتعلم على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها، ومدي قدرته على تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة، وهذه القدرات تحدد مقدار المرونة المعرفية لدى المتعلم. ويوضح الجدول الآتي مقارنة بين استراتيجيات ودوافع المتعلمين ذوى استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

جدول (١)

مقارنة بين استراتيجيات ودوافع المتعلمين

ذوى استراتيجيات التعلم العميق والسطحي

	الاستراتيجيات السطحية	الاستراتيجيات العميقة
الدافع	الخوف من الفشل.	الاهتمام الذاتى.
الاستراتيجية	أهداف ضيقة وتعلم صمى.	البحث عن معنى أشمل.

(Biggs, J., Kember, D., & Leung, D, 2001, P135)

ويرى جوتير Goetter, E, (2010, P54) أن المرونة المعرفية هي السمة المميزة للمعرفة الإنسانية، وتشير إلى القدرة على النظر فى نفس الوقت إلى تمثيلات متعددة لشيء واحد أو حدث واحد. ويُضيف كاتروبا وأندرسون Catroppa& Andrson (2006) أن المرونة المعرفية هى جانب من جوانب الأداء التنفيذى وتصف مجموعةً من المهارات المترابطة التى تعد ضروريةً لحل المشكلات والإبداع.(In Goetter, E, 2010, P11)

ويرى ديك Deak, G, (2003, P275) أن المرونة المعرفية هى التفعيل الديناميكى وتعديل العمليات المعرفية كاستجابة للمطالب المتغيرة للمهمة. ويمكن للنظام المعرفى للفرد التكيف عن طريق تحويل الانتباه واختيار المعلومات لتوجيه وتحديد الاستجابات القادمة وتشكيل خطط؛ فإذا أدت هذه العمليات إلى أفعال وإجراءات تكيفية مع الموقف الجديد فيطلق عليها مرونة معرفية.

ويتفق الباحث مع كل من ريتشاردسون ونيبوى Richardson& Newby (2006)، وتاسونى Tassone (2001)، وروبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) في أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تُعد عاملاً مهماً ومؤثراً فى الاندماج النفسي والمعرفي للمتعلم، كما أنه توجد فروق بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من حيث مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه.

ويُعرف جاثرى وآخرون Guthrie (1996) الاندماج المعرفى بأنه قدرة المتعلم على إحداث تكامل بين دوافعه واستراتيجيات التعلم التى يستخدمها أثناء عملية تعلمه لتحقيق أهداف التعلم. (In Wysocki, C, 2007, P5) في حين يري ريتشاردسون ونيبوى (٢٠٠٦) أن الاندماج المعرفى هو قدرة المتعلم على إحداث تكامل بين دوافعه واستراتيجيات التعلم فى المادة

التى يتعلمها، وأن التركيز على الدوافع واستراتيجيات التعلم يؤدى إلى اندماج المتعلم معرفياً لكى يتعامل بشكل صحيح مع بيئة التعلم. (In Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J, 2009, P183)

كما أن الاندماج النفسى والمعرفى ليس حالة تقتصر على طالب العلم وحده بل يتأثر بالعوامل السياقية مثل الأسرة والمدرسة والأقران، كما أنه يرتبط بحجم المساعدة المقدمة لدعم التعلم لدى المتعلم.(Furlong, M, 2008, P366)

ومن خلال الطرح المتقدم يستخلص الباحث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي تحدد طبيعة ومقدار المعالجة المعرفية النشطة لمحتوي التعلم، ومدي قدرته على تقديم تأمل وتفسير مادة التعلم، في حين تُعد قدرة المتعلم على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه، وقدرته على رؤية وتأمل المواقف المختلفة جوهر المرونة المعرفية كقدرة عقلية. كما يستخلص الباحث أن استراتيجيات التعلم بصفة عامة واستراتيجيات التعلم العميق والسطحي بصفة خاصة تؤثر على مقدار الاندماج النفسي والمعرفي للمتعلم فى عملية تعلمه، وتوجد فروق بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من حيث مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه.

مشكلة البحث:

يُعد تجويد النظام التعليمي فى المجتمعات العربية بصفة عامة وفى المجتمع المصري بصفة خاصة أحد أبرز اهتمامات علماء التربية وعلم النفس منذ زمن بعيد، ولقد ظهرت مجموعة من الأسباب التى أدت إلى تزايد هذا الاهتمام فى الآونة الأخيرة ومنها الظروف التى يمر بها العالم العربي، وتردي مخرجات نظامنا التعليمي، وانتشار مرتكبي الجرائم من بين الناشئة والصغار.

ولقد شهدت العقود القليلة الماضية تطوراً واضحاً فى العملية التعليمية وظهرت العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم منها استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً واستراتيجيات التعلم البنائي، واستراتيجيات التعلم النشط، واستراتيجيات التعلم الاجتماعي، واستراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

ويرى محمد السيد حسونة (٢٠١٠، ص١٢٣) أن صب المعلومات فى أذهان الطلاب وتخويفهم بالاختبارات وهيمنة المعلم على العملية التعليمية وارتباط المنهج بطرائق تدريس تقليدية تجاوزتها الأمم المعاصرة بالرغم مما طرأ عليها من تغيرات نوعية بسيطة لا يُمكن أن يؤهل الأجيال الصاعدة للمنافسة والتميز فى عصر العلوم والتكنولوجيا وعصر الإبداع والمعرفة المتغيرة؛ لذا فأى مدخل للإصلاح التعليمى والمدرسى ينبغى أن يتمثل فى توظيف طرائق تدريسية

حديثة تُنمى لدى الطلاب المهارات المطلوبة للألفية الثالثة.

ويرى الباحث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي تُعد عاملاً حاسماً فى تحقيق أهداف التعلم لدي المتعلم حيث أن استراتيجيات التعلم العميق تُمكن المتعلم من التفاعل النشط فى المواقف التعليمية، وتأمل مادة التعلم، وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة المختزنة فى بنيته المعرفية، كما تُمكنه من الربط بين ما يتعلمه داخل المدرسة وخبرات الحياة اليومية، فى حين يقتصر تأثير استراتيجيات التعلم السطحي على تمكين المتعلم من حفظ وتذكر مادة التعلم عن ظهر قلب.

ويرى موتلو Mutlu, A, (2012, P39-40) أنه توجد علاقة موجبة بين استراتيجيات التعلم العميق والتحصيل الدراسى وتوجد علاقة سالبة بين استراتيجيات التعلم السطحى والتحصيل الدراسى. ويضيف فان Phan, H (2008) أن استراتيجيات التعلم العميق تعد منبئاً قوياً بالتحصيل الدراسى المرتفع.

وكشفت نتائج دراسة شيرا وآخرون Shaaria, R; Mahmuda, N; Abdul Wahaba, S; Abdul Rahima, K; Rajab, A & Panatika, S (2012) عن أن استراتيجيات التعلم العميق تساعد فى تحسين العقول المبدعة والمبتكرة. كما أشارت نتائج الأبحاث أن الانتقال من المدخل التقليدى فى التعليم والتعلم إلى المدخل المتمركز حول المتعلم أدى إلى مستويات أعمق من الفهم والمعنى لدى المتعلمين. (Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J. 2009, P183)

وتعد المرونة المعرفية كقدرة عقلية أحد أبرز موضوعات علم النفس المعرفي فى العقد الأخير نظراً لأنها تُمكن المتعلمين من الاستجابة غير التلقائية وغير النمطية للمواقف المختلفة بطرق جديدة، كما تكسبهم قدرة مرتفعة على إعادة بناء وهيكلة رصيدهم المعرفى وتكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف الجديدة، وتطبيق معرفتهم التى اكتسبوها فى الموقف الجديدة التى تواجههم. ويرى كاناس وفاجاردو وسالميرون Ca□as, J; Fajardo, I; Salmer□n, L (2006, P2) أن المرونة المعرفية تتضمن تكيفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية لدى الفرد.

فعندما يواجه الشخص مهمة صعبة يحتاج إلى تعديل سلوكه واستجابته للتكيف مع الظروف التى تتم فيها المهمة، وهذه الظروف تتغير باستمرار لذا يحتاج الفرد إلى تركيز انتباهه معها لكى يتكيف ويعدل من استجاباته وفقاً لهذه الظروف. ولكى يتكيف الفرد مع هذه الظروف يحتاج إلى إعادة بناء لمعرفته لكى تمكنه من التعامل مع هذه الظروف؛ لذا تعتمد المرونة المعرفية

على عمليات الانتباه وطرائق تمثيل ومعالجة المعرفة. (Ca□as, J; Quesada, J; Antol□, A; Fajardo I, 2003)

وكشفت نتائج دراسة عبد الكريم خضر (٢٠٠٨) عن تأثير المرونة المعرفية على اكتساب المفاهيم لدى طلاب الجامعة، كما كشفت نتائج دراسة نافز أحمد بقيعي (٢٠١٣) عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين مهارات ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة.

ومن خلال الطرح المتقدم ورؤية كل من كاناس وفاجاردو وسالميرون (٢٠٠٦)، ورؤية كاناس وكيوسادا وأنتولى وفاجاردو (٢٠٠٣)؛ يرى الباحث أن عمليات الانتباه وطرائق تمثيل ومعالجة المعرفة تُعد قاسماً مشتركاً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية للمتعلم كقدرة عقلية حيث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي تُحدد مدي وطبيعة المعالجة المعرفية النشطة لمحتوى التعلم فى حين أن المرونة المعرفية تشمل قدرة المتعلم على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف وأداء المهام المختلفة؛ **وعليه يرى الباحث وجود ثمة علاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية للمتعلم. وهذه العلاقة يسعي البحث الحالى للكشف عنها.**

ويرى الباحث أن الاندماج النفسي والمعرفي يُعد أحد الآليات الدارسية التى إن امتلكها المتعلم ستتضمن له إلى حد بعيد الوعي بالذات والوعي بالآخرين وتحفيز الذات والتفوق الأكاديمي، كما ستكسبه مهارات التواصل الاجتماعي الجيد وقراءة المواقف الاجتماعية. ويرى أبيلتون وآخرون Appleton, J; Christenson, S & Furlong, M (2008, P380) أن الاندماج المعرفى يؤدى إلى النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة، بينما يؤدى الاندماج السلوكى إلى الوعى الاجتماعى والعلاقات الجيدة مع الأقران.

ومن العوامل التى تُيسر وتزيد من الاندماج النفسى والمعرفى النظام المدرسى، وإشراف الوالدين على الطالب فى المنزل، واتجاهات الأقران نحو التعلم، وتعد هذه المُيسرات للاندماج بمثابة توجيهات تساعد على تحقيق مزيد من الاندماج النفسى والمعرفي من قبل المتعلم فى عملية تعلمه.(Furlong, M, 2008, P366)

ويرى تاسونى Tassone (2001) أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تؤثر على الاندماج المعرفى فى عملية التعلم كما أنها تمكن المتعلم من تحقيق معدل أداء أعلى من أقرانه. (In Mutiu, A, 2012, P83)

ويُضيف روبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) أنه توجد فروق جوهرية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من حيث مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه. كما يُضيف

موتليو (٢٠١٢) أن استراتيجيات التعلم السطحى لا تتطلب الاندماج فى المهمة من قبل الطالب لأنها تركز على التلقين لذا فالمعلومات المكتسبة عن طريق هذه الاستراتيجية التى لا تتجاوز الذاكرة قصيرة المدى.(Mutlu, A, 2012, P39)

وكشفت نتائج دراسة جارسيا وبنترش (1992) Garcia& Pintrich عن وجود ارتباط ضعيف بين استراتيجيات التعلم السطحى والاندماج المعرفى للطلاب فى حين يوجد ارتباط مرتفع بين استراتيجيات التعلم العميق والاندماج المعرفى للطلاب.(In Mutlu, A, 2012, P40)

ومن خلال الطرح المتقدم ورؤية كل من روبيرتسون (٢٠١٢)، ورؤية أبيلتون وآخرون (٢٠٠٨)؛ من حيث وجود فروق بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه، ومن حيث تمكين كل من استراتيجيات التعلم العميق والاندماج النفسي والمعرفى للمتعلم من النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة؛ يرى الباحث وجود ثمة علاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسى والمعرفى للمتعلم. وهذه العلاقة يسعي البحث الحالى للكشف عنها.

ومما سبق يُمكن تحديد مشكلة البحث فى السؤال الرئيسي الآتي:

ما درجة الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

١- التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٢- التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

٣- الكشف عن درجة الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

٤- الكشف عن درجة الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية للبحث:

١- إلقاء الضوء على موضوعات جديدة فى علم النفس المعرفي ومتغيرات تربوية وسيكولوجية

حديثة لمواكبة التطور الغربي فى علم النفس المعرفي وعلم النفس التربوي والاستفادة منه.

٢- حداثة المتغيرات الثلاثة التى يتناولها البحث وهي استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي فى البيئة العربية حيث لم يجد الباحث دراسة عربية تناولت استراتيجيات التعلم العميق والسطحي أو تناولت الاندماج النفسي والمعرفي أو جمعت بينها.

٣- يستمد هذا البحث أهميته من أهمية المتغيرات التى يتناولها حيث تكمن أهمية استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من تحسين العقول المبدعة والمبتكرة حسبما أشارت دراسة شيرا وآخرون (2012) Shaaria, R; et al، كما أن المرونة المعرفية تُمكن الطلاب من اكتساب المفاهيم المختلفة حسبما أشارت دراسة عبد الكريم خضر (٢٠٠٨) كما تُعد المرونة المعرفية مطلباً أساسياً لحل المشكلات التى تعتمد على معلومات لم يتم الحصول عليها مسبقاً حسبما أشار جوتير (2010) Goetter, E, فى حين أن الاندماج النفسي والمعرفى يؤدى إلى النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة حسبما أشارت دراسة أبيلتون وآخرون (2008) Appleton, J; et al. وكل هذا يُزيد من أهمية هذا البحث.

الأهمية التطبيقية للبحث:

١- تقديم استبيان لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي والتأكد من خصائصه السيكومترية فى البيئة المصرية، وهذا يُعد إضافة للمكتبة العربية.

٢- تعريب وتقديم استبيان المرونة المعرفية (إعداد دينس وفاندروول ٢٠٠٩) والتأكد من خصائصه السيكومترية فى البيئة المصرية، وهذا يُعد إضافة للمكتبة العربية.

٣- تعريب وتقديم استبيان الاندماج النفسي والمعرفي (إعداد أبيلتون وآخرون ٢٠٠٦) والتأكد من خصائصه السيكومترية فى البيئة المصرية، وهذا يُعد إضافة للمكتبة العربية.

٤- يتيح تعريب المقاييس السيكومترية الأجنبية الاستفادة من خبرات الآخرين في هذا المجال.

٥- قد تخدم الاستبيانات التى تم إعدادها وترجمتها فى هذا البحث المتخصصين في مجال القياس والتقويم وبخاصة في مراكز القياس والتقويم المختلفة.

٦- قد يلفت هذا البحث نظر الباحثين فى التربية وعلم النفس إلى بعض المتغيرات الحديثة التى ما زالت بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة، لكشف علاقاتها ومدى تأثيرها وتأثرها بالمتغيرات الأخرى.

٧- فى حدود علم الباحث لا يوجد دراسة فى البيئة العربية هدفت إلى التعرف على درجة

الإسهام النسبى لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وسعت لصياغة معادلات تنبؤية بينهم وهذا ما يزيد من أهمية البحث الحالى.

مصطلحات البحث:

١- **استراتيجيات التعلم العميق: Deep Learning Strategies**

يُعرفها الباحث بأنها مجموعة من الطرق التى يستخدمها المتعلم وتمكنه من تنظيم أفكاره والربط بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة، وتساعده على التعلم ذي المعني والفهم العميق لمادة التعلم، كما تمكنه من القدرة على تفسير وتأمل مادة التعلم.

٢- **استراتيجيات التعلم السطحي: Surface Learning Strategies**

يُعرفها الباحث بأنها مجموعة من الطرق التى يستخدمها المتعلم وتمكنه من التذكر الصمي للمعلومات اللازمة للتقويم، والفهم السطحي لمادة التعلم، وتنفيذ الأنشطة والإجراءات المطلوبة منه بشكل روتيني.

٣- **المرونة المعرفية: Cognitive Flexibility**

يُعرفها الباحث بأنها قدرة عقلية عليا تُمكن الفرد من التعديل الديناميكي لبنيته المعرفية لإنتاج استجابات جديدة ومتعددة وغير تلقائية تمكنه من التكيف مع المطالب المتغيرة لبيئته.

٤- **الاندماج النفسي والمعرفي: Psychological and Cognitive Engagement**

يُعرفه الباحث بأنه إجمالى ما يُخصصه المتعلم من طاقة وجهد ووقت ودوافع وإمكانات أثناء أداء مهام وأنشطة التعلم حتى يتمكن من إثراء معارفه ومهاراته وخبراته وتحقيق أهداف التعلم التى يصبو إليها.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتضمن الإطار النظري والدراسات السابقة لهذه البحث ثلاثة محاور وهي:

أولاً: استراتيجيات التعلم العميق والسطحي: Deep and Surface Learning Strategies

تُعد استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من الموضوعات الحديثة فى مجال علم النفس التربوي والتى نالت اهتمام الباحثين فى العديد من الدول منها على سبيل المثال هولندا وماليزيا. وتختلف استراتيجيات التعلم العميق فى طبيعتها وبنيتها وأهدافها عن استراتيجيات التعلم السطحي.

ويرى روبرتسون (٢٠١٢، ص٢٠) أن استراتيجية التعلم العميق تتضمن تنظيم الأفكار وتوسعتها والتفكير الناقد، وينظر إليها على أنها استراتيجية نشطة تمكن المتعلم من الاندماج فى عملية تعلمه ودراسته، كما أن هذه الاستراتيجية تساعد على تنمية الفهم لدى المتعلم واحتفاظه بالمواد المتعلمة لفترة أطول وتساعدهم على تطبيق ما تعلموه. ويُضيف أوفر وليف وبيزالل Offir, B; Lev, Y & Bezalel, R, (2008, P1175) أن استراتيجيات التعلم السطحي تتضمن مجموعة العمليات التى تمكن المتعلمين من فهم وتذكر المعلومات واكتساب المعلومات الجديدة وفهمها على مستوى بسيط وهذه المعلومات لا تغير من عمليات التفكير الثابتة (المرسخة) لدى المتعلمين.

في حين يرى دونيسون وبين إدواردز Donnison, S; Penn-Edwards, S (2012, P11) أن استراتيجيات التعلم السطحي غير فعالة وترتبط بضعف الأداء الأكاديمى، ويكثر استخدام بعض هذه الاستراتيجيات فى بعض المواد مثل اللغات والرياضيات والعلوم.

ويُشير بيجز وتانج Biggs, J; Tang, C (2007, P22) إلى أن المتعلمين ذوى استراتيجيات التعلم السطحي يركزون على تحقيق متطلبات التعلم بأقل جهد ممكن، كما أنهم يركزون على (التعلم الصمى) بدلاً من البحث عن معنى لمادة التعلم وصقلها.

ومن خصائص المتعلم ذى استراتيجيات التعلم العميق أنه يسعي بنشاط لفهم موضوع ومادة التعلم، ويتفاعل بنشاط مع محتوى مادة التعلم، ويستفيد من الأدلة والبحث والتقويم، ويمتلك رؤيةً واسعةً لربط الأفكار ببعضها البعض، كما أنه مدفوع ذاتياً للتعلم، ويربط الأفكار الجديدة بالمعرفة السابقة، ويربط المفاهيم بخبرات الحياة اليومية، كما أنه يميل للقراءة ودراسة ما هو أبعد من متطلبات المادة. بينما من خصائص المتعلم ذى استراتيجيات التعلم السطحي أنه يحفظ المعلومات اللازمة للتقويم، ويستخدم التعلم الصمى، ويمتلك رؤيةً ضيقةً ويركزون على التفاصيل، كما أنه لا يستطيع التمييز بين المبادىء والأمثلة، ويتمسك بقراءة وتعلم متطلبات المادة فقط، وهو متعلم مدفوع للتعلم للخوف من الفشل.(Lublin, J, 2003, P3-4)

ويوضح الجدول الآتي مزاوجة بين استراتيجيات ودوافع المتعلمين ذوى استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

جدول (٢)

مزاوجة بين دوافع المتعلمين ذوى استراتيجيات التعلم العميق والسطحى

المدخل Approach	الدافع Motivo	الاستراتيجية Strategy
المدخل السطحى Surface Approach(SA)	الدافع السطحى: يهدف إلى تلبية متطلبات الحد الأدنى المطلوب عند دراسة المواد الأكاديمية.	الاستراتيجية السطحية: تكمن أهداف هذه الاستراتيجية فى إحداث التعلم عن ظهر قلب.
المدخل العميق Deep Approach (DA)	الدافع العميق: يهدف إلى تطوير كفاءة الفرد فى ما يتعلمه من مواد الأكاديمية.	الاستراتيجية العميقة: تكمن أهداف هذه الاستراتيجية فى اكتشاف المعانى عن طريق الربط بين المعارف الجديدة والمعارف السابقة.

(Wysocki, C, 2007, P6)

ويرى الباحث أن استراتيجيات التعلم العميق هي مجموعة من الطرق التى يستخدمها المتعلم وتمكنه من تنظيم أفكاره والربط بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة، وتساعده على التعلم ذي المعني والفهم العميق لمادة التعلم، كما تمكنه من القدرة على تفسير وتأمل مادة التعلم. في حين تمكن استراتيجيات التعلم السطحي المتعلم من التذكر الصمي للمعلومات اللازمة للتقويم، والفهم السطحي لمادة التعلم، وتنفيذ الأنشطة والإجراءات المطلوبة منه بشكل روتيني.

<u>وعن الدراسات التى تناولت استراتيجيات التعلم العميق والسطحي:</u>

- هدفت دراسة أرونى (2006) Aharony, N. إلى التعرف على أثر استراتيجيات التعلم العميق والسطحى التى يستخدمها طلاب اللغة الإنجليزية فى بيئات التعلم عبر الإنترنت، وطبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (١٤٨) طالباً وطالبةً بالصف الأول بالمدرسة الثانوية، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الطلاب يفضلون استراتيجيات التعلم السطحى على الرغم من تنوع خلفياتهم الاقتصادية وبيئتهم الاجتماعية، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الطلاب ذوى المستوى الاجتماعى الاقتصادى المتوسط والمرتفع يفضلون استراتيجيات التعلم العميق.
- هدفت دراسة سوى تشو (2008) Swee-Choo, P. إلى الكشف عن الممارسات التعليمية التى تعوق المداخل العميقة للتعلم لدى الطلاب الماليزيين، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لتحديد هذه الممارسات وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الممارسات

التعليمية التى تعوق المداخل العميقة للتعلم هى الافتقار إلى التغذية المرتدة المفيدة فى الوقت المناسب، والتدريس الذى لا يحفز التخيل لدى المتعلمين، وسلبية بعض المعلمين، وعدم العدالة بين بعض المعلمين وتحيزهم لبعض المتعلمين، والمحسوبية.

- هدفت دراسة فوس ومجهادن ودينسين Vos, N; Meijden, H & Denessen, E. (2011) إلى التعرف على تأثير الألعاب التربوية فى تنمية الدافعية كما هدفت إلى التعرف على تأثير الألعاب التربوية فى تنمية استراتيجية التعلم العميق لدى الطلاب فى هولندا، وطُبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٢٣٥) طالباً بهولندا، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن تأثير الألعاب التربوية فى تنمية الدافعية وتأثيرها فى تنمية استراتيجية التعلم العميق لدى الطلاب فى هولندا.
- هدفت دراسة شيرا وآخرون Shaaria, R; Mahmuda, N; Abdul Wahaba, S; Abdul Rahima, K; Rajab, A & Panatika, S .(2012) إلى التعرف على تأثير استراتيجيات التعلم العميق على تحسين العقول المبدعة والمخترعة فى الجامعة التكنولوجية فى ماليزيا، وطُبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٣٥٤) طالباً بالجامعة الماليزية، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن عدم وجود فروق فى استراتيجيات التعلم العميق تبعاً للنوع في حين توجد فروق دالة إحصائياً فى استراتيجيات التعلم العميق تبعاً للسن، كما كشفت نتائج هذه الدراسة أيضاً عن أن استراتيجيات التعلم العميق تساعد فى تحسين العقول المبدعة والمبتكرة.
- هدفت دراسة موتليو Mutlu, A. (2012) إلى الكشف عن إسهام النوع ومعتقدات كفاءة الذات وقيمة المهمة واستراتيجيات التعلم فى التنبؤ بالتحصيل الدراسى لدى طلاب الصف الحادى عشر فى الأحياء، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (١٠٣٥) طالب بالمدارس الثانوية فى أنقرة بتركيا، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن النوع ومعتقدات كفاءة الذات وقيمة المهمة واستراتيجيات التعلم العميق تُمكن من التنبؤ بالتحصيل الدراسى فى الأحياء، بينما لا تُمكن استراتيجيات التعلم السطحي من التنبؤ بالتحصيل الدراسى فى الأحياء .

<u>ويتضح من هذه الدراسات أن:</u>

١- التدريس والتعليم الذي لا يحفز التخيل لدي المتعلمين يُعد من معوقات استراتيجيات التعلم العميق.
٢- الألعاب التربوية تُنمي استراتيجيات التعلم العميق لدي المتعلمين.
٣- استراتيجيات التعلم العميق تساعد فى تحسين العقول المبدعة والمبتكرة.
٤- استراتيجيات التعلم العميق تُمكن من التنبؤ بالتحصيل الدراسى، بينما لا تُمكن

استراتيجيات التعلم السطحي من التنبؤ بالتحصيل الدراسي.

ثانيا: المرونة المعرفية: Cognitive Flexibility

تعريف المرونة المعرفية:

تُعد المرونة المعرفية كقدرة عقلية من أهم القدرات التى يتطلبها العصر الذي نعيش فيه؛ وذلك لأن هذا العصر يتسم بالتعقد والتشابك بين مختلف مظاهره، كما يتسم بسرعة التغير فى متطلبات الحياة، كل هذا يستوجب أن يكون الفرد بالقدر الكافي من المرونة المعرفية لكي يستطيع التعامل الإيجابي معه.

بدايةً يعرف قاموس ويبستر Webster Dictionary (2008) المرونة بأنها القدرة على التكيف مع المطالب الجديدة والمتغيرة والمختلفة. ويُشير التعريف السيكولوجي للمرونة إلى أنها القدرة على تطبيق المهارات لحل مشكلات جديدة تختلف عن المشكلات التى تم التدرب عليها.(Mart□nez, D; Zollo, S, 2009, P11)

وتوجد بعض التعريفات التى تركز على المهارات الفرعية للمرونة المعرفية إلا أن جوهر المرونة المعرفية هو التكيف المعرفى مع المطالب المتغيرة لبيئة الفرد. (Mart□nez, D; Zollo, S, 2009, P12)

وعرف سبيرو وجينج Spiro, R ; Jehng, J (1990, P165) المرونة المعرفية بأنها القدرة على إعادة هيكلة المعرفة آنياً، بطرق متعددة كاستجابة للتغيرات فى الظروف المحيطة، ومطالب الموقف. ويرى كاناس وكيوسادا وأنتولى وفاجاردو Ca□as, J; Quesada, J; Antoli, A; Fajardo I (2003, P95) أن المرونة المعرفية هى قدرة الفرد على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه مع الظروف البيئية غير المتوقعة التى يواجهها.

في حين يرى ستيم وديكو وبيسش Stemme, A; Deco, G; Busch, A (2007, P313) أن المرونة المعرفية هى القدرة على تكييف السلوك حسب متطلبات السياق. كما عرفها دينس وفاندر وول Dennis, J; Vander Wal, J (2009, P242) بأنها قدرة الفرد على التحول المعرفي للتكيف مع المثيرات البيئية المتغيرة من حوله.

وعرف جويتير Goetter, E, (2010, P11) المرونة المعرفية بأنها قدرة الفرد على التغلب على استجاباته الروتينية والوصول إلى حلول متعددة للمشكلة التى تواجهه. بينما عرف روسي Rose, A, (2011, P8) المرونة المعرفية بأنها قدرة الفرد على الاستبدال السريع لتصوراته المعرفية وتبنى وجهات نظر بديلة.

كما تشير المرونة المعرفية إلى قدرة الفرد على التصرف عندما تتغير الإعدادات البيئية المألوفة له مما يجعل المهارات المكتسبة سابقاً غير فعالة فى مواجهة التغيرات الحديثة فى البيئة المحيطة.(Choi, D; Ohlsson, S, 2010, P1)

وتختلف المرونة المعرفية كقدرة عقلية عن نظرية المرونة المعرفية التى تُعد نهجاً منظومياً لتصميم بيئات التعليم والتعلم، حيث يرى حلمي الفيل (٢٠١٣، ص٤١) أن نظرية المرونة المعرفية هي نظرية بنائية منظومية لتصميم بيئات التعليم التقليدية وبيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر بهدف تمكين المتعلمين من التطبيق المرن والأفضل لمعارفهم، وإنتاج البنيات المعرفية المرنة المفتوحة، كذلك تمكينهم من الاستجابة الإبداعية التكيفية للمواقف المختلفة.

ومما تقدم يرى الباحث أن المرونة المعرفية هي قدرة عقلية عليا تُمكن الفرد من التعديل الديناميكي لبنيته المعرفية لإنتاج استجابات جديدة ومتعددة وغير تلقائية تمكنه من التكيف مع المطالب المتغيرة لبيئته.

مكونات المرونة المعرفية:

تعد المرونة المعرفية مطلباً أساسياً لحل المشكلات التى تعتمد على معلومات لم يتم الحصول عليها مسبقاً.(Goetter, E, 2010, P11)

ويمتلك المراهقون مستويات متفاوتة من المرونة المعرفية فى حين أن البالغين الأقل تعرضاً لبيئات جذابة تعليمياً هم أقل فى مستوى مرونتهم المعرفية. (Rose, A, 2011, P12)

ويعد نموذج مارتن وروبن Martin, Rubin (1995) من أشهر النماذج المفسرة للمرونة المعرفية وتتكون المرونة المعرفية فى هذ النموذج من ثلاثة مكونات هى:

- اعتراف الفرد بوجود بدائل مختلفة، وهذا يخضع لعمليات المعرفة الاجتماعية التى تمكن الفرد من الوعى بالبدائل المختلفة.
- استعداد الفرد للتكيف، وهذا يتطلب دافعية داخلية من الفرد.
- حاجة الفرد للشعور بالثقة فى القدرة على التصرف لإنتاج السلوك المطلوب ويرتبط هذا المكون بفعالية الذات لدى الفرد ومعتقداته بمدى قدرته على الأداء. (In Martnez, D; Zollo, S, 2009, P12-13)

ويرى فيور Furr, N, (2010, PP8-9) أن المرونة المعرفية تتكون من ثلاث بنيات أساسية وأن التفاعل بين هذه البنيات يُشكل المرونة المعرفية وهذه البنيات

هي:

١- التنوع المعرفي: Cognitive Variety يقصد به تقديم التنوع والاختلاف في المعارف والاختلاف في المناظير العقلية.

٢- الجدة المعرفية: Cognitive Novelty يقصد بها تقديم وعرض كل المؤثرات الخارجية ذات العلاقة بالمعارف المقدمة والمعارف الجديدة.

٣- التشكيل المعرفي: Cognitive Framing يقصد به تقديم المعارف بطريقة مختلفة وهيكلتها بأشكال مختلفة.

ويرى كاناس وفاجاردو وسالميرون Ca□as, J; Fajardo, I; Salmer□n, L. (2006, P2) أن من خصائص المرونة المعرفية أنها يُمكن تعلمها، وتنمو مع تزايد خبرة الفرد، وتتضمن تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية، وتكفل تكيف الفرد مع الظروف البيئية الجديدة وغير المتوقعة.

وأشار دينس وفاندر وول Dennis, J; Vander Wal, J, (2009, P250) أن المرونة المعرفية تتكون من قدرتين وهما:

١- قدرة الفرد على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها.

٢- قدرة الفرد على تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة.

وأن استبيان المرونة المعرفية يجب أن يقيس هاتين القدرتين، ووضعا دينس وفاندر وول (٢٠٠٩) استبياناً لقياس المرونة المعرفية يقيس هاتين القدرتين، وهذا الاستبيان من ضمن أدوات هذا البحث.

المتعلم المرن معرفياً والمتعلم غير المرن معرفياً:

يختلف المتعلم المرن معرفياً تماماً عن المتعلم غير المرن معرفياً. فالمتعلم المرن معرفياً يستطيع تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه مع الظروف البيئية غير المتوقعة التي يواجهها.(Ca□as, J; Quesada, J; Antol□, A; Fajardo I, 2003, P95)

ويرى سبيرو وجينج Spiro& Jehng (1990) أن المتعلم المرن معرفياً لديه قدرات مرتفعة على معالجة تمثيلاته المعرفية، كما أنه يستطيع أن ينقل المعرفة التى اكتسبها من موقف إلى آخر(In Ca□as, J; Quesada, J; Antol□, A; Fajardo I, 2003, P5)

ويكون المتعلم غير مرن معرفياً عندما يستخدم استجابات كانت فعالة مع مواقف سابقة عند استجابته للمواقف الجديدة (Ca□as, J; Fajardo, I; Salmer□n, L, 2006, P2)

بينما يُقدم المتعلم غير المرن معرفياً نفس الاستجابة القديمة حتى وإن لم تتكيف هذه الاستجابة مع متطلبات الموقف الحالى، كما أن المتعلم الذي يعاني من الصلابة (عدم المرونة) أكثر عرضةً لعلاقات اجتماعية غير ناجحة كما أنه أكثر قلقاً واكتئاباً (Rose, A, 2011, P11).

ومن خلال الطرح المتقدم يستخلص الباحث المقارنة الآتية بين المتعلم المرن معرفياً والمتعلم غير المرن معرفياً.

جدول (٣)

مقارنة بين المتعلم المرن معرفياً والمتعلم غير المرن معرفياً

المتعلم المرن معرفياً Cognitively flexible learner	المتعلم غير المرن معرفياً Cognitively inflexible learner
لديه عمليات انتباه قوية تمكنه من التقطن للتغير فى الظروف البيئية.	لديه مستوى ليس مرتفع من عمليات الانتباه.
يستجيب للمواقف بطرق مختلفة وجديدة.	يستجيب للمواقف بطرق متكررة.
استجاباته غير تلقائية وغير نمطية.	استجاباته تلقائية ونمطية.
لكل موقف عنده استجابة خاصة به لا تصلح مع باقى المواقف.	استجاباته تنتقل بين المواقف.
لا يمكن توقع استجاباته وردود أفعاله.	يمكن توقع استجاباته وردود أفعاله.
يمتلك قدرةً مرتفعةً على إعادة بناء وهيكلة رصيده المعرفى لمواجهة المواقف الجديدة.	لا يحتاج إلى إعادة هيكلة وبناء رصيده المعرفى لمواجهة المواقف الجديدة.
يستطيع تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف الجديدة.	لا يستطيع تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف الجديدة.
لديه مستوى مرتفع من مهارات التفكير الإبداعى.	لديه مستوى منخفض من مهارات التفكير الإبداعى.
يستطيع تطبيق المعرفة التى اكتسبها فى مواقف جديدة.	يصعب عليه تطبيق المعرفة التى اكتسبها فى مواقف جديدة.

وعن الدراسات التى تناولت المرونة المعرفية:

- هدفت دراسة موريرا Moreira, A (1996) إلى تنمية المرونة المعرفية لدى الطلاب معلمي المستقبل (تخصص اللغة الإنجليزية)، كما ركزت هذه الدراسة على تصحيح الأخطاء

التى يقع فيها الطلاب داخل الفصل الدراسى، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بالعام الجامعى (١٩٩١/١٩٩٢) بالفصل الدراسي الثاني، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى المعرفة الحقيقية، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة فى المعرفة الحقيقية، كذلك لا يوجد تفاعل بين المعتقدات المعرفية للطلاب ودرجاتهم فى الاختبارات الأخري. وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن النصوص الفائقة القائمة على إبراز التداخلات المُتعددة والتفاعلات بين المعارف لها فعالية فائقة في إعداد الطلاب لاستخدام معرفتهم بطرق جديدة وفى مواقف جديدة.

- هدفت دراسة كولزاتو وواوو ولافندر وهوميل **CoLzato, L; WouWe, N; Lavender, T & HommeL, B. (2006)** إلى التعرف على العلاقة بين الذكاء السائل وإدارة الفرد للأحداث التى يمر بها، والعلاقة بين الذكاء السائل والمرونة المعرفية. وطُبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٤٨) متطوعاً من ذوي الرؤية البصرية السليمة فى (هولندا). وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الأفراد ذووا الذكاء السائل المرتفع أكثر قدرةً على التمييز بين أزواج المثيرات المتتابعة وغير المتطابقة، وكذلك أكثر قدرةً على الاستجابة لهذه المثيرات، كما كشفت نتائج هذه الدراسة وجود ارتباط دال موجب بين الذكاء السائل و(المرونة المعرفية)، وأن الأفراد ذووا الذكاء السائل المرتفع يمتلكون قدرةً مرتفعةً على إدراة وتحديث محتويات الذاكرة العاملة، وبذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع الفرضية التى تنص على أن " الذكاء السائل المرتفع يُسهل من سمة "عدم التقيد".
- هدفت دراسة **عبد الكريم خضر (٢٠٠٨)** إلى تنمية المرونة المعرفية وتعرف أثرها فى اكتساب المفاهيم لدي عينة من طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية، وطُبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٨٥) طالباً بكلية العلوم التربوية بجامعة اليرموك تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات بواقع مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام النصوص الفائقة المستندة على نظرية المرونة المعرفية ودرست المجموعة التجريبية الثانية باستخدام النصوص الفائقة غير المستندة على نظرية المرونة المعرفية ودرست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية، واستخدم الباحث قائمة اكتساب المفاهيم فى مادة حقوق الإنسان، وقائمة لمسح المرونة المعرفية، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعات الثلاث فى قائمة اكتساب المفاهيم وقائمة المرونة المعرفية لصالح المجموعة التجريبية الأولى التى

درست باستخدام النصوص الفائقة المستندة على نظرية المرونة المعرفية.

- هدفت دراسة نافز أحمد بقيعي (٢٠١٣) إلى الكشف عن العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدي طلبة السنة الجامعية الأولى فى كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (٢٢٤) طالباً وطالبةً، واستخدم الباحث مقياساً للمرونة المعرفية ومقياساً لماوراء الذاكرة، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن امتلاك الطلبة لمستوي متوسط من مهارات ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية، ووجود فروق دالة إحصائياً فى مهارات ما وراء الذاكرة تبعاً للتخصص لصالح تخصص اللغة الإنجليزية ولصالح القسم العلمي بالثانوية العامة، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين مهارات ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى.

ويتضح من هذه الدراسات:

١- وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين المرونة المعرفية والذكاء السائل.

٢- وجود تأثير لتنمية المرونة المعرفية على اكتساب المفاهيم.

٣- وجود علاقة دالة إحصائياً بين مهارات ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية.

ثالثاً: الاندماج النفسي والمعرفي: Cognitive and Psychological Engagement

يُعد الاندماج النفسي والمعرفي للمتعلم فى عملية تعلمه أحد نواتج التعلم البنائي الذي يركز على نشاط المتعلم ودوره الإيجابي فى عمليه تعلمه، كما يركز على أهمية التفاعل الاجتماعي فى عملية التعلم؛ وذلك لأن نشاط المتعلم وتفاعله الاجتماعي فى عمليه تعلمه إن تحقق بشكل إيجابي سيكفل له الاندماج النفسي والمعرفي.

بداية يري فانيدن وريتزن وبيتيرس (٢٠١٤، ص٢٢) أن مفهوم الاندماج ظهر منذ ما يقرب من (٢٩) عاماً عندما تم تناول موضوع التسرب من المدرسة، حيث أن تفاعلات الطلاب مع النظام الأكاديمى والاجتماعى تنتج درجة معينة من التكامل والاندماج الاجتماعى والأكاديمى.

ويختلف الاندماج Engagement عن الاشتراك، كما يختلف عن المشاركة Participation فى أنه يتطلب مشاعراً معينةً وصناعةً للمعنى Sense Making بالإضافة إلى النشاط.(Trowler, v, 2010, P5)

ويرى كواتس Coates, H (2007, P26) أن مفهوم الاندماج يستند على افتراضات المدرسة البنائية التى ترى أن التعلم يتأثر بحجم مشاركة المتعلم فى أنشطة تربوية هادفة أثناء عملية تعلمه؛ لذا فإن اندماج الطالب فى عملية تعلمه يؤدى إلى تعلم ذى جودة عالية. وعرف أودا وويلمز Auda& Willms (2001) الاندماج بأنه مشاركة الطلاب فى الأنشطة الأكاديمية وغير الأكاديمية وتحديد قيمة التمدرس. (In Appleton, J; Christenson, S & Furlong, M, 2008, P371)

كما عرف شابمان Chapman (2003) الاندماج بأنه رغبة المتعلم فى المشاركة فى الأنشطة المدرسية ومهام التعلم بمؤشرات معرفية وسلوكية ووجدانية. (In Appleton, J; Christenson, S & Furlong, M, 2008, P371)

في حين عرف فيرلونج Furlong (2008, P365) الاندماج النفسى والمعرفى بأنه مفهوم يتطلب الارتباط النفسى بالبيئة الأكاديمية مثل (العلاقات الإيجابية مع الكبار ومع المتعلمين وبين المتعلمين) بالإضافة إلى السلوك النشط للمتعلم مثل (حضور الحصص والجهد المبذول والسلوك الاجتماعى).

ويعد الاندماج مزيجاً من التفاعل بين الوقت والجهد والموارد الأخرى ذات الصلة والتى يستثمره الطلاب، ويهدف إلى تحسين أداء وخبرات الطلاب وتنمية مخرجات التعلم.(Trowler, v, 2010, P3)

ويرى الباحث أن الاندماج النفسى والمعرفي هو إجمالى ما يُخصصه المتعلم من طاقة وجهد ووقت ودوافع وإمكانات أثناء أداء مهام وأنشطة التعلم حتى يتمكن من إثراء معارفه ومهاراته وخبراته وتحقيق أهداف التعلم التى يصبو إليها.

أنواع وأبعاد الاندماج النفسي والمعرفي:

بدايةً يرى كواتس Coates, H (2007, P122) أن الاندماج بنية واسعة تشمل التعلم النشط والتعاون والمشاركة فى الأنشطة الأكاديمية والتواصل مع المعلمين والرغبة فى إثراء الخبرات التعليمية والشعور بالمسئولية نحو مجتمعات التعلم. ويُشير فريدريك وآخرون Fredericks et al (2004) أن هناك ثلاثة أنواع من الاندماج وهى:

١- **الاندماج السلوكى**:- ويتضمن السلوك الإيجابى والجهد والمشاركة.

٢- **الاندماج المعرفى**:- ويتضمن التنظيم الذاتى وأهداف التعلم واستثمار التعلم.

٣- الاندماج الانفعالي: ويتضمن القيمة والانتماء والاتجاه نحو التعلم.
(In Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A, 2006, P329)

بينما يُقسم أبيلتون وتشرستنسون وكيم وريشلي Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A (2006, P437) الاندماج النفسي والمعرفي إلى:

١- الاندماج النفسي: Psychological Engagement ويتضمن ثلاثة أبعاد وهي:
- علاقة المعلم بالمتعلم.
- دعم الأقران للتعلم.
- الدعم الأسرى للتعلم.

٢- الاندماج المعرفي: Cognitive Engagement ويتضمن ثلاثة أبعاد وهي:
- الارتباط بالعمل المدرسى.
- التطلعات والأهداف المستقبلية.
- الدافعية الخارجية.

وقاموا ببناء استبيان مكون من (٣٥) مفردةً ويشمل هذه الأبعاد لقياس الاندماج النفسى والمعرفى، وهذا الاستبيان من أدوات البحث الحالى.

وأشار كواتس Coates, H. (2007, P132-134) إلى وجود أربعة أنماط من المتعلمين المندمجين وهذه الأنماط هي:

١- المتعلم الحاد: Intense يتسم هذا المتعلم بالاندماج القوى فى تعلمه ويسعى إلى التفاعل مع مُعلميه بود ولطف، ويرى أن بيئة التعلم داعمة ومستجيبة لمتطلباته.

٢- المتعلم المستقل: Independent يتسم هذا المتعلم بأنه أكاديمى أكثر منه اجتماعى، ويرى أن بيئة التعلم داعمة لمتطلباته، ويرى أن معلميه ودودين ويستجيبون لمتطلباته، ويتسم هذا المتعلم بالتعاون إلا أنه أقل حباً ومرغوبيةً بين زملائه.

٣- المتعلم المتعاون: Collaborative يتسم هذا المتعلم بأنه اجتماعى أكثر منه أكاديمى، ويتفاعل مع زملائه ومعلميه، ويشارك فى الأنشطة المختلفة.

٤- المتعلم السلبي: Passive يتسم هذا المتعلم بالسلبية ونادراً ما يشارك فى الأنشطة العامة فى المدرسة أو الأنشطة المرتبطة بتعلمه.

ويوضح الجدول الآتي مؤشرات الاندماج المختلفة لدى المتعلمين.

جدول (٤)

مؤشرات الاندماج المختلفة لدي المتعلمين

الاندماج الإيجابى	عدم الاندماج	الاندماج السلبى
➢ حضور الدروس والحصص والمشاركة بحماس فى الفصل.	➢ الهروب من الحصص دون عذر أو سبب.	➢ مقاطعة الحصص وتعطيلها والإخلال بنظامها.
➢ الاهتمام.	➢ الملل والسأم.	➢ الرفض.
➢ أداء الواجبات والتعيينات Assignment.	➢ تأخير تسليم الواجبات والتعيينات أو غيابها.	➢ إعادة تحديد معايير ما للواجبات والتعيينات.

(Trowler, v, 2010, P6)

ومن خلال الطرح المتقدم يستخلص الباحث أن:

١- الاندماج النفسي يعتمد على علاقات المتعلم الاجتماعية التى يملكها داخل المدرسة مع معلميه وأقرانه، وعلاقة المتعلم بوالديه وأفراد أسرته فكلما كانت هذه العلاقات جيدة ومتزنة كلما ازداد الاندماج النفسي للمتعلم فى عملية تعلمه.

٢- الاندماج المعرفي يعتمد على مدي ارتبط وانشغال المتعلم بجميع الأنشطة والمهام التعليمية التى تتم داخل المدرسة، كما يعتمد على مستوى طموح المتعلم وتطلعاته نحو المستقبل ومدى قوة دافعيته للتعلم ومصدرها.

أهمية الاندماج النفسي والمعرفي:

بدايةً يرى جراهام وآخرون Graham, C; Tripp, T; Seawright, L & Joeckel, G (2007, P233-234) أن النقطة المركزية فى تحسين عملية التعلم هى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه والمشاركة فيها، ويتأثر التحصيل الدراسى بشكل إيجابى بحجم مشاركة المتعلم مشاركةً نشطةً فى عملية تعلمه.

كما يرى أبيلتون وآخرون Appleton, J; Christenson, S & Furlong, M (2008, P380) أن الاندماج المعرفى يؤدى إلى النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة، بينما الاندماج السلوكى يؤدى إلى الوعى الاجتماعى والعلاقات الجيدة مع الأقران.

وتُشير كوه Kuh, G (2009, P684) إلى أن الاندماج النفسى والمعرفى يُنمى

نواتج التعلم لدى المتعلمين كما يُمكنهم من تطبيق ما تعلموه فى سياقات مختلفة ومواقف جديدة.

ويرى الباحث أن الاندماج لا يقتصر على البيئة المدرسية فقط دون غيرها من البيئات فالهدف من الاندماج هو تحقيق التعلم ذى المعنى، والفهم العميق، والتذكر الجيد لمحتوى مادة التعلم سواء حدث هذا داخل المدرسة أو خارجها. كما يري الباحث أن أهمية الاندماج النفسى والمعرفى تكمن فى أنه يساعد المتعلم على الأداء الأكاديمى المرتفع، كما أنه يؤثر على النجاح الاجتماعي وإقامة علاقات اجتماعية متوازنة وناجحة مع من يحيطون به ويتفاعل معهم.

وعن الدراسات التى تناولت الاندماج النفسى والمعرفى:

- **هدفت دراسة باربارا وآخرون Barbara, G; Raymond, M; Crowson, M; Bryan, D & Akey, K. (2004)** إلى التعرف على تأثير دافعية الطلاب وأهداف التعلم لديهم فى التنبؤ بالاندماج المعرفى لديهم، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (٢٢٠) طالباً بالمدرسة الثانوية، وطُبقت هذه الدراسة لمدة ثلاثة أشهر، واستخدم الباحثون مقياساً للدافعية، ومقياساً للاندماج المعرفى إعداد Appleton et al (2008)، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن إمكانية التنبؤ بالاندماج المعرفى للطلاب من خلال دافعيتهم وأهداف التعلم الخاصة بهم.
- **هدفت دراسة أبيلتون وآخرون Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A. (2006)** إلى بناء أداة لقياس الاندماج النفسى والمعرفى والتأكد من خصائصه السيكومترية، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (١٩٣١) طالب بواقع (٥١%) إناث، في حين تكونت الأداة من (٣٥) مفردةً لقياس الاندماج النفسى والمعرفى، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن عوامل التحليل العاملى الاستكشافى لأداة قياس الاندماج النفسى والمعرفى هى (الارتباط بالعمل المدرسى، وعلاقة المعلم بالمتعلم، ودعم الأقران للتعلم، والالتزام والرقابة على التعلم، والتطلعات والأهداف المستقبلية، والدعم الأسرى للتعلم، والدافعية الخارجية)، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الأداه التى تم بنائها تتمتع بالصدق والثبات لقياس الاندماج النفسى والمعرفى.
- **هدفت دراسة ويسوكى Wysocki, C. (2007)** إلى التعرف على الاستراتيجيات التى يستخدمها الطلاب فى التعلم عبر الإنترنت، كما هدفت هذه الدراسة أيضاً إلى التعرف على تأثير العمر والنوع والمعرفة السابقة فى الاندماج المعرفى للطلاب ، وطُبقت هذه الدراسة

على عينة عشوائية مكونة من (١١٣) طالباً بالجامعة، واستخدم الباحث استبياناً للبيانات الديموجرافية للعينة واستبيان عمليات التعلم إعداد بيجز (1987) Biggs، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن عدم وجود فروق فى الاندماج المعرفى تبعاً للنوع والعمر والمعرفة السابقة.

- هدفت دراسة دافيز وآخرون **Davis, H; Chang, M; Andrzejewski; C & Poirier, R. (2010)** إلى التعرف على تأثير مجتمعات التعلم الصغيرة على الاندماج المعرفى والسلوكى لطلاب المدرسة الثانوية، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (٦٠٥) طالباً، واستخدم الباحثون مقياساً للاندماج المعرفى والسلوكى للطلاب، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن أن مجتمعات التعلم الصغيرة تزيد من الاندماج المعرفى والسلوكى للطلاب، وأشار الباحثون إلى أن الفصول المتمركزة حول المتعلم Learner Centered Classroom من شأنها أن تزيد من الاندماج المعرفى والسلوكى للطلاب.
- هدفت دراسة فان أدن وآخرون **Van Uden, J; Ritzen, H & Pieters, J. (2013)** إلى التعرف على ما إن كانت دوافع المعلمين وفعالية الذات لديهم وسلوكهم الشخصى يمكن أن يتنبأ بتصوراتهم عن مدى الاندماج النفسى والمعرفى لطلابهم، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (١٩٥) معلماً بهولندا بواقع (١١٦) معلماً وعدد (٧٩) معلمةً بمتوسط عمر زمنى (٤٥) عاماً وبانحراف معيارى قدره (١٠.٢٤)، واستخدم الباحثون مقياساً للسلوك الشخصى للمعلم ومقياس فعالية الذات لبانذورا (٢٠٠٦)، ومقياساً لدافعية المعلم إعداد الباحثون، ومقياس الاندماج النفسى والمعرفى للطلاب من وجهة نظر المعلمين، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة بين السلوك الشخصى للمعلم وفعالية الذات لديه ودافعيته وبين الاندماج النفسى والمعرفى لطلابهم من وجهة نظر المعلمين، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن أنه يمكن التنبؤ بالاندماج النفسى والمعرفى للطلاب من خلال فعالية الذات للمعلم ودافعيته وسلوكه الشخصى.
- وهدفت دراسة فان أدن وآخرون **Van Uden, J; Ritzen, H & Pieters, J. (2014)** إلى التعرف على دور معتقدات المعلم وسلوكه الشخصى فى تعزيز اندماج الطلاب فى التعليم المهنى، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (٢٠٠) معلماً وعدد (٢٢٨٨) طالب، واستخدم الباحثون مقياس فعالية الذات للمعلم ومقياس الدافع والإيثار للمعلم ومقياس المعرفة التربوية للمعلم، كما استخدم الباحثون أيضاً مقياساً للاندماج المعرفى والسلوكى والانفعالى للطالب، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين سلوك المعلم الشخصى ومعتقداته وبين الاندماج المعرفى والسلوكى والانفعالى للطالب.

ويتضح من هذه الدراسات:

١- وجود علاقة بين السلوك الشخصى للمعلم وفعالية الذات لديه وبين الاندماج النفسى والمعرفى لطلابه.

٢- عدم وجود فروق فى الاندماج المعرفى تبعاً للنوع والعمر والمعرفة السابقة.

٣- أن الفصول المتمركزة حول المتعلم من شأنها أن تزيد من الاندماج المعرفى والسلوكى للطلاب.

٤- يُمكن التنبؤ بالاندماج النفسى والمعرفى للطلاب من خلال فعالية الذات للمعلم ودافعيته وسلوكه الشخصى.

وعن الدراسات التى جمعت بين بعض متغيرات البحث:

- هدفت دراسة فلويد وهارينجتون وسانتياجو Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J. (2009) إلى التعرف على تأثير الاندماج وإدراك قيمة المقرر على استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، وطُبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (١٩١) طالباً بجامعة Macon، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة موجبة بين إدراك قيمة المقرر والاندماج فيه كذلك وجود علاقة موجبة بين إدراك قيمة المقرر واستراتيجيات التعلم العميق وبين استراتيجيات التعلم العميق والاندماج فى المقرر، كما كشفت نتائج هذه الدراسة أيضاً عن عدم وود علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم السطحى.
- هدفت دراسة ريزون Reason, R. (2010) إلى التعرف على العلاقة بين الاندماج والتعلم العميق، والتعرف على تأثير الاندماج على التعلم العميق لدى الطلاب، وطُبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (٥٩٠٥) طالب فى السنة الأولى بعدد (٣٣) مؤسسةً جامعيةً، واستخدم الباحث استبيان اندماج الطلاب NSSE إعداد لاريد وآخرون Larid et al (2005)، ومقياساً للتعلم العميق، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة دالة إحصائياً بين الاندماج والتعلم العميق، ووجود تأثير للاندماج على التعلم العميق للطلاب.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

١- توجد علاقة دالة إحصائياً بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم العميق، فى حين لا توجد علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم السطحى.

٢- توجد علاقة دالة إحصائياً بين الاندماج والتعلم العميق، ووجود تأثير للاندماج على التعلم العميق للطلاب.

٣- لم يجد الباحث دراسةً جمعت بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية.

وهذا يُزيد من أهمية هذا البحث.

٤- الدراسات التى جمعت بين بعض متغيرات البحث طُبقت على طلاب جامعة، ولم يجد الباحث دراسة طُبقت على طلاب بالمرحلة الإعدادية، وهذا يُزيد من أهمية هذا البحث.

فروض البحث:

بعد الدراسة النقدية للإطار النظري والدراسات السابقة يُمكن للباحث صياغة الفروض الآتية:

١- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٢- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٣- يوجد إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٤- يوجد إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

إجراءات البحث:

١- **منهج البحث:** نظراً لطبيعة البحث الحالي وأهدافه اعتمد الباحث على المنهج الوصفي وبصفة خاصة الدراسات الارتباطية Correlation Method وتُستخدم هذه الدراسات للكشف عن العلاقة الارتباطية بين المتغيرات وتحديد قدر هذه العلاقة وإتجاهها.(محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ص ٣٠٥)

٢- **حدود البحث:**

- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الشق الميداني خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٣/١١/٢٣ إلى ٢٠١٣/١٢/٩.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق الشق الميداني بمدرسة عزيز المصري الإعدادية بنين بكفر الدوار بالبحيرة.

٣- **عينة البحث:**

- **(العينة الاستطلاعية) عينة التأكد من الشروط السيكومترية لأدوات البحث:**

تكونت هذه العينة من (١١٢) طالباً بالصف الثاني الإعدادي.

- العينة الأساسية للبحث:

تم اشتقاق العينة الأساسية للبحث بطريقة عشوائية من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة عزيز المصري الإعدادية بكفر الدوار بمحافظة البحيرة وتكونت هذه العينة من (٢١٧) طالباً؛ وتم استبعاد (٢٦) طالباً نظراً لعدم إجابتهم على أحد الاستبيانات الثلاثة أو بعض مفرداتها؛ وعليه بلغت العينة النهائية للبحث (١٩١) طالباً. ويوضح الجدول الآتي البيانات الوصفية لمتغيرات البحث لدى العينة الأساسية.

جدول (٥)

البيانات الوصفية لمتغيرات البحث لدي العينة الأساسية (ن=١٩١)

المتغيرات		المتوسط	الانحراف المعياري
استراتيجيات التعلم العميق والسطحي	استراتيجيات التعلم العميق	٣٧.٨٦	٦.٩٠
	استراتيجيات التعلم السطحي	٣٦.٧٩	٨.٦٦
	الدرجة الكلية	٧٤.٦٥	١٢.١٦
المرونة المعرفية	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	١٩.٥٨	٣.٩١
	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٤١.٩٦	٦.٢٤
	الدرجة الكلية	٦١.٥٤	٩.٣٥
الاندماج النفسي والمعرفي	الاندماج النفسي	٤٥.٣٣	٦.٩٠
	الاندماج المعرفي	٣٥.٩٤	٥.٩٣
	الدرجة الكلية	٨١.٢٧	١٢.٣١

٤- أدوات البحث:

أ- استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي: (إعداد/ الباحث).

(ملحق ١)

(١) وصف الاستبيان:

لبناء هذا الاستبيان اطلع الباحث على العديد من الأدبيات والدراسات الأجنبية التى تناولت استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، كما اعتمد الباحث فى بناء هذا الاستبيان على العديد من الاستبيانات التى أُعدت لقياس استراتيجيات التعلم العميق والسطحي منها على سبيل المثال:

- استبيان بيجز وكيمبر ولينج Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. (2001).
- استبيان رامسدان .Ramsden, P (2003)
- استبيان انتوسيتل وماكيون Entwistle, N; McCune, V (2004)
- استبيان لايرد .Laird, T. (2005)
- استبيان فلويد وهارنجتون وسانتياجو Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J. (2009).

ويوضح الجدول الآتي وصف استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

جدول (٦)

وصف استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي لطلاب المرحلة الإعدادية

المحور	أرقام المفردات	عدد المفردات
استراتيجيات التعلم العميق	١، ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٥، ١٧، ١٩، ٢١، ٢٣	١٢
استراتيجيات التعلم السطحي	٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٤	١٢
إجمالي عدد المفردات		٢٤

(٢) صدق الاستبيان:

(أ) الصدق العاملي:

لحساب الصدق العاملي قام الباحث بالإجراءات الآتية:

- حساب المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي لدي طلاب العينة الاستطلاعية.
- تحديد الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.
- حساب تشبعات أبعاد استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي.

يُبين جدول (٧) المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي لدى طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (٧)

المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (ن =١١٢)

م	الأبعاد	استراتيجيات التعلم العميق	استراتيجيات التعلم السطحي
١	استراتيجيات التعلم العميق	---	
٢	استراتيجيات التعلم السطحي	-٠.٢١٨**	---

في حين يوضح الجدول الآتي الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

جدول (٨)

الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (ن=١١٢)

العوامل	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	١.٢١٤	٥٦.٤٩٣	١.٢١٤	٥٦.٤٩٣
٢	٠.٧٨٦	٤٣.٥٠٧		

وينص محك جتمان وكايزر Guttman-Kaiser criterion على أن الجذر الكامن الذي يُفسر التباين الكلي يجب أن تكون قيمته أكبر من الواحد الصحيح. (Marques, J, 2007, P 339)

وعليه يتضح من الجدول السابق وجود عامل واحد فقط يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العامل الآخر لأن جذره الكامن يقل عن الواحد الصحيح؛ وبذلك يمكن القول أن التحليل العاملي كشف عن وجود عامل واحد يُفسر (٥٦.٤٩٣%) من تباين أداء الطلاب فى استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي؛ لذا يمكن أن نطلق عليه عامل استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، حيث أن بعدي الاستبيان تشبعا به بصورة جوهرية. ويُبين جدول (٩) تشبعات بعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي لدي طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (٩)

تشبعات بعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي

علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي

م	الأبعاد	التشبع علي العامل الوحيد
١	استراتيجيات التعلم العميق	٠.٤١٨
٢	استراتيجيات التعلم السطحي	٠.٥٩٤

والتشبع المقبول والدال إحصائياً يجب ألا تقل قيمته عن (٠.٣٠)؛ وعليه يتضح من جدول (٩) أن بعدي استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي أظهرا تشبعات زادت قيمتها عن (٠,٣٠) على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي ولذلك فهي تشبعات دالة إحصائياً..

(ب) صدق المقارنة الطرفية:

قام الباحث بإجراء صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي)، حيث تم ترتيب أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (١١٢) طالباً ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة الكلية لكل منهم في استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، ثم تم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى (مرتفعوا ومنخفضوا استراتيجيات التعلم العميق والسطحي). ويوضح جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا استراتيجيات التعلم العميق والسطحي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا

استراتيجيات التعلم العميق والسطحي

المفردة	المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
١	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٧٧	٠.٥٠	٥.٩١	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٠	١.١٦		
٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.١٣	٠.٣٥	٧.٥٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١	٠.٦٦		
٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٧	٠.٧٨	٣.٥٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٧	٠.٩٤		
٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٥٠	٠.٧٣	٦.٢٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٧١		
٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٣	٠.٥٣	٤.٠٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٣	٠.٨٩		
٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٤٧	٠.٧٣	٦.٣١	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٠	٠.٧٠		
٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٧	٠.٤١	٣.٨٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٨٠		
٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٤٠	٠.٨١	٥.٧٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٠	٠.٦٦		
٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٢٠	٠.٤١	٤.٣٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٠	٠.٧٨		
١٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.١٠	٠.٣١	٥.٢٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٣	٠.٥١		
١١	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٣	٠.٣٢	٦.٦٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٠	٠.٦١		
١٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٣	٠.١٨	٤.١٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٣	٠.٧٧		
١٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.١٧	٠.٨٣	٥.٣٦	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٧	٠.٥٩		
١٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٥٧	٣.٦٦	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٧	٠.٦٩		
١٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٧	٠.٤٩	٥.٣٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٠	٠.٦١		
١٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٣	٠.٦٩	٢.٧٥	٠.٠١

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٣	٠.٩٧		
١٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٨٧	٣.٣٩	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٧	٠.٦٤		
١٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٦٣	٠.٧٦	٢.٨٩	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٠	٠.٦٦		
١٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٧	٠.٤١	٥.٤٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٣	٠.٧٣		
٢٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٦٣	٠.٧٦	٤.٣٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٩٣	٠.٤٥		
٢١	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٣	٠.٣٢	٤.٧٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٧	٠.٨٣		
٢٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٧	٠.٤٩	٤.٥٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٣	٠.٧٣		
٢٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٤٥	٥.٦٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٣	٠.٦٣.		
٢٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٧	٠.٤١	٧.٠٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٧	٠.٤٦		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب الارباعي الأعلى والارباعي الأدني في جميع مفردات استبيان استراتيجيات التعلم العميق السطحي؛ وعليه يتضح أن استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي صادق صدق مقارنة طرفية.

ومن خلال حساب الصدق العاملي وصدق المقارنة الطرفية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات صدق مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٣) ثبات الاستبيان:

(أ) الثبات بطريقة ألفا كرونباخ: Cronbach's alpha

قام الباحث بحساب ثبات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي بطريقة ألفا كرونباخ، والجدول الآتي يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات الاستبيان.

جدول (١١)

قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات استبيان

استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (ن=١١٢)

المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة
استراتيجيات التعلم العميق				استراتيجيات التعلم السطحي			
١	٠.٦٦٩**	٧	٠.٥٩٨**	١٣	٠.٤٨٤**	١٩	٠.٥٨٥**
٢	٠.٥٣٣**	٨	٠.٥٤٩**	١٤	٠.٥٦٢**	٢٠	٠.٦٣١**
٣	٠.٥٦١**	٩	٠.٤٩٧**	١٥	٠.٥٠٩**	٢١	٠.٤٨٨**
٤	٠.٥٥٢**	١٠	٠.٦٣٨**	١٦	٠.٤٩٩**	٢٢	٠.٦٤٠**
٥	٠.٤٨٩**	١١	٠.٥٨٠**	١٧	٠.٦٢٥**	٢٣	٠.٥٧٦**
٦	٠.٦٧٣**	١٢	٠.٥١١**	١٨	٠.٥٧٠**	٢٤	٠.٥٣٢**
معامل ثبات الاستبيان ككل				٠.٧٢٨**			

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمفردات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، كما أن معامل ثبات الاستبيان ككل بطريقة ألفا كرونباخ دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

(ب) <u>الثبات بمعادلة سبيرمان - براون للتجزئة النصفية</u>:

Spearman-Brown Spilt Half

قام الباحث بحساب ثبات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي باستخدام معادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (١٢) معاملات ثبات الاستبيان بطريقة التجزئة النصفية.

جدول (١٢)

معاملات ثبات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي بطريقة التجزئة النصفية

(ن= ١١٢)

م	الأبعاد	معامل الثبات قبل التصحيح	معامل الثبات بعد التصحيح
١	استراتيجيات التعلم العميق	٠.٥٤٥	٠.٧٠٦**
٢	استراتيجيات التعلم السطحي	٠.٥٥٠	٠.٧١٠**
معامل ثبات الاستبيان ككل		٠.٦٥٧	٠.٧٩٣**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي ككل بطريقة التجزئة النصفية بلغت (٠.٧٩٣**) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ومن خلال حساب ثبات استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي بطريقتي ألفا كرونباخ وبمعادلة سبيرمان – براون للتجزئة النصفية؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٤) الاتساق الداخلي للاستبيان: Internal consistency

بداية يري فيلد Field, A (2009, P57) أن قيم الاتساق الداخلى لمفردات الاستبيان تختلف بشكل كبير عن قيم معامل ألفا كرونباخ لمفردات الاستبيان إلا أن كلاهما موثوق فيه.

وللتحقق من الاتساق الداخلى للاستبيان قام الباحث بحساب ما يلي:

(أ) الاتساق الداخلي لمفردات الاستبيان وذلك من خلال حساب:

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، وبين الدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي ويوضح الجدول الآتي معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للاستبيان.

جدول (١٣)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
استراتيجيات التعلم العميق				استراتيجيات التعلم السطحي			
١	٠.٣٩٢**	٧	٠.٣٢٦**	١٣	٠.٣٩٤**	١٩	٠.٣٨٩**
٢	٠.٣٥٦**	٨	٠.٢٤٩*	١٤	٠.٣٥٢**	٢٠	٠.٤١٦**
٣	٠.٤٣٤**	٩	٠.٤٥٥**	١٥	٠.٢٧٠*	٢١	٠.٢٢٧*
٤	٠.٤٥٧**	١٠	٠.٢٣١*	١٦	٠.٤٠٨**	٢٢	٠.٢٥٣*
٥	٠.٢٦١*	١١	٠.٤٦٨**	١٧	٠.٤١١**	٢٣	٠.٤٧٦**
٦	٠.٤١٨**	١٢	٠.٢٣٧*	١٨	٠.٢٧٤*	٢٤	٠.٣٩٢**

ويتضح من جدول (١٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١).

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد، ويوضح ذلك الجدول الآتي.

جدول (١٤)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبُعد (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
استراتيجيات التعلم العميق				استراتيجيات التعلم السطحي			
١	٠.٤٣٤**	٧	٠.٣٨٨**	١٣	٠.٤٤٦**	١٩	٠.٤٥١**
٢	٠.٣٨٠**	٨	٠.٢٧٦**	١٤	٠.٤٠٠**	٢٠	٠.٤٧٣**
٣	٠.٤٨٧**	٩	٠.٥٠١**	١٥	٠.٣٤٥**	٢١	٠.٢٩٠**
٤	٠.٤٩١**	١٠	٠.٢٨٤**	١٦	٠.٤٥١**	٢٢	٠.٣٠٠**
٥	٠.٣٠٧**	١١	٠.٥١١**	١٧	٠.٤٦٩**	٢٣	٠.٥٢٢**
٦	٠.٤٦٠**	١٢	٠.٣٠٢**	١٨	٠.٣٦١**	٢٤	٠.٤٥٧**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

(ب) الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان، وذلك من خلال حساب:

- معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، وجدول (١٥) يوضح هذه المعاملات.

جدول (١٥)

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي (ن = ١١٢)

م	الأبعاد	معامل الارتباط
١	استراتيجيات التعلم العميق	٠.٦٩٢**
٢	استراتيجيات التعلم السطحي	٠.٦٨٥**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح الاتساق الداخلي لمفردات وأبعاد استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي؛ مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٥) تصحيح الاستبيان:

يتم الاستجابة على مفردات الاستبيان وفق مقياس ليكرت ذو التدريج الخماسي، ويوضح الجدول الآتي طرِيقة تصحيح استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي إعداد/الباحث.

جدول (١٦)

طريقة تصحيح استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي إعداد / الباحث

المتغير	الدرجة المستحقة على الإجابة				
	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
استراتيجيات التعلم العميق	٤	٣	٢	١	صفر
استراتيجيات التعلم السطحي	صفر	١	٢	٣	٤
النهاية الصغري للدرجات	صفر				
النهاية العظمي للدرجات	٩٦				

ب- استبيان المرونة المعرفية: (إعداد / دينس وفاندروول ٢٠٠٩ ترجمة الباحث*[1]).
(ملحق ٢)

(١) وصف الاستبيان:

وضع هذا الاستبيان دينس وفاندروول Dennis, J; Vander Wal, J. (2009)بهدف قياس أبعاد المرونة المعرفية، ويتكون هذا الاستبيان من (٢٠) مفردةً تقيس بعدي المرونة المعرفية وهما:

- قدرة الفرد على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها.
- قدرة الفرد على تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة.

ويوضح الجدول الآتي وصف استبيان المرونة المعرفية إعداد / دينس وفاندروول (٢٠٠٩).

جدول (١٧)

وصف استبيان المرونة المعرفية إعداد / دينس وفاندروول (٢٠٠٩)

المتغير	أرقام المفردات	عدد المفردات
إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	٢، ٤، ٧، ٩، ١١، ١٥، ١٧	٧
تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	١، ٣، ٥، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٣، ١٤، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٠	١٣
إجمالي عدد المفردات		٢٠
العبارات الموجبة	١، ٣، ٥، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٠	١٤
العبارات السالبة	٢، ٤، ٧، ٩، ١١، ١٧	٦
إجمالي عدد المفردات		٢٠

(٢) صدق الاستبيان:

(أ) الصدق العاملي:

لحساب الصدق العاملي قام الباحث بالإجراءات الآتية:

[1]) للتأكد من صدق الترجمة قام الباحث بعرض الاستبيان قبل وبعد الترجمة على بعض مدرسي اللغة الإنجليزية بالجامعة وبوزارة التربية والتعليم؛ وتم الأخذ بتعديلاتهم واقتراحاتهم.

- حساب المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان المرونة المعرفية لدى طلاب العينة الاستطلاعية.
- تحديد الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان المرونة المعرفية.
- حساب تشبعات أبعاد استبيان المرونة المعرفية على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي.

بدايةً يُبين جدول (١٨) المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان المرونة المعرفية لدي طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (١٨)

المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان المرونة المعرفية (ن =١١٢)

م	الأبعاد	١	٢
١	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	---	
٢	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٠٠٠.٣٣٤	---

في حين يوضح الجدول الآتي الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان المرونة المعرفية.

جدول (١٩)

الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان المرونة المعرفية (ن =١١٢)

العوامل	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	١.٠٩٩	٥٢.١٠٨	١.٠٩٩	٥٢.١٠٨
٢	٠.٩٠١	٤٧.٥٩٢		

ويتضح من الجدول السابق وجود عامل واحد فقط يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العامل الآخر لأن جذره الكامن يقل عن الواحد الصحيح؛ وبذلك يمكن القول أن التحليل العاملي كشف عن وجود عامل واحد يُفسر (٥٢.١٠٨%) من تباين أداء الطلاب فى استبيان المرونة المعرفية؛ لذا يمكن أن نطلق عليه عامل المرونة المعرفية، حيث أن بعدي الاستبيان تشبعا به بصورة جوهرية. كما يُبين جدول (٢٠) تشبعات بعدي استبيان المرونة المعرفية علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي لدى طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (٢٠)

تشبعات بعدي استبيان المرونة المعرفية علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي

م	الأبعاد	التشبع علي العامل الوحيد
١	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	٠.٣٧٧
٢	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٠.٣٢٦

ويتضح من الجدول السابق أن بعدي استبيان المرونة المعرفية أظهرا تشبعات زادت قيمتها عن (٠,٣٠) على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي ولذلك فهي تشبعات دالة إحصائياً.

(ب) صدق المقارنة الطرفية:

قام الباحث بإجراء صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي)، حيث تم ترتيب أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (١١٢) طالباً ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة الكلية لكل منهم في استبيان المرونة المعرفية، ثم تم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى (مرتفعوا ومنخفضوا المرونة المعرفية). ويوضح الجدول الآتي دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا المرونة المعرفية.

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا المرونة المعرفية

العبارة	المجموعات	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٣	٠.٩٣	٥.١٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٠٧	٠.٤٥		
٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٤٣	٧.٥٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢	٠.٤٥.		
٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٣	٠.٦٤	٥.٨٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٩٧	٠.٣٢		
٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٧	٠.٥٨	٥.٣٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٠	٠.٨٠		
٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٥٠	٠.٥١	٤.٥٤	٠.٠١

العبارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٨٧	٠.٥٧		
٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٦٧	٠.٥٥	٦.٣٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٨٣	٠.٤٦		
٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٧	٠.٦٨	٥.٠٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٠٣	٠.٤١		
٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٧٣	٠.٤٥	٧.٥٦	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٩٣	٠.٣٧		
٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٥٠	٠.٥١	٥.٣٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٣	٠.٤٦		
١٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٣	٠.٥٦	٢.٦٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٧	٠.٧٧		
١١	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٦٧	٠.٤٨	٧.٥٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٠	٠.٤١		
١٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٠٧	٠.٥٨	٥.٤٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٧	٠.٦٩		
١٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.١٣	٠.٦٣	٤.٧٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٢٧	٠.٧٨		
١٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٧٠	٠.٤٧	٦.٦٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٧	٠.٥١		
١٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٦٠	٠.٥٦	٦.١٩	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٣	٠.٣٨		
١٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٦٠	٠.٤٩	٦.١٩	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٣	٠.٤٦		
١٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٩٣	٠.٢٥	٣.٣٦	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٣.٤٣	٠.٧٧		
١٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٢٧	٠.٤٥	٤.٠٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٨٣	٠.٣٨		
١٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.٩٧	٠.١٨	٢.٦٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٣.٥٧	٠.٨٢		
٢٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٣.١٣	٠.٥١	٢.٨٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٧٣	٠.٥٨		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب الارباعي الأعلى والارباعي الأدني فى جميع مفردات استبيان المرونة المعرفية؛ وعليه يتضح أن استبيان المرونة المعرفية صادق صدق مقارنة طرفية.

ومن خلال حساب الصدق العاملي وصدق المقارنة الطرفية لاستبيان المرونة المعرفية؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات صدق مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٣) ثبات الاستبيان:

(أ) الثبات بطريقة ألفا كرونباخ: Cronbach's alpha

قام الباحث بحساب ثبات استبيان المرونة المعرفية بطريقة ألفا كرونباخ، والجدول الآتي يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات الاستبيان.

جدول (٢٢)

قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات استبيان المرونة المعرفية (ن=١١٢)

المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة
إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها		تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة			
٢	٠.٦١٤**	١	٠.٦٩١**	١٣	٠.٦٧٠**
٤	٠.٥٥٧**	٣	٠.٥٨٨**	١٤	٠.٥٥٣**
٧	٠.٥٢٥**	٥	٠.٥٩٠**	١٦	٠.٥٤١**
٩	٠.٦٣٩**	٦	٠.٦٠١**	١٨	٠.٥٨٢**
١١	٠.٦٥٢**	٨	٠.٥٧٤**	١٩	٠.٦٥٥**
١٥	٠.٦٦٧**	١٠	٠.٥٦٦**	٢٠	٠.٦٧٨**
١٧	٠.٦٨٠**	١٢	٠.٥٦٥**		
معامل ثبات الاستبيان ككل				٠.٧٦١**	

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمفردات استبيان المرونة المعرفية دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، كما أن معامل ثبات الاستبيان ككل بطريقة ألفا كرونباخ دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

(ب) الثبات بمعادلة سبيرمان – براون للتجزئة النصفية:

Spearman-Brown Spilt Half

قام الباحث بحساب ثبات استبيان المرونة المعرفية باستخدام معادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٢٣) معاملات ثبات الاستبيان بطريقة التجزئة النصفية.

جدول (٢٣)

معاملات ثبات استبيان المرونة المعرفية بطريقة التجزئة النصفية (ن= ١١٢)

م	الأبعاد	معامل الثبات قبل التصحيح	معامل الثبات بعد التصحيح
١	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	٠,٥٦١	٠,٧١٩**
٢	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٠,٥٩٢	٠,٧٤٤**
	معامل ثبات الاستبيان ككل	٠,٧١٧	٠,٨٣٥**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات استبيان المرونة المعرفية ككل بطريقة التجزئة النصفية بلغت (٠,٨٣٥**) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠١).

ومن خلال حساب ثبات استبيان استراتيجيات المرونة المعرفية بطريقتي ألفا كرونباخ وبمعادلة سبيرمان – براون للتجزئة النصفية؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٤) الإتساق الداخلي للاستبيان:

وللتحقق من الاتساق الداخلى للاستبيان قام الباحث بحساب ما يلي:

(أ) الإتساق الداخلي لمفردات الإستبيان وذلك من خلال حساب:

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، وبين الدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية

ويوضح الجدول الآتي معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للاستبيان.

جدول (٢٤)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها		تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة			
٢	٠.٣٤٢**	١	٠.٥٣١**	١٣	٠.٤٨٣**
٤	٠.٤٠١**	٣	٠.٤٣٠**	١٤	٠.٢٢٧*
٧	٠.٢٢٥*	٥	٠.٢٦٩*	١٦	٠.٣٢٨**
٩	٠.٣٤٨**	٦	٠.٣٣٧**	١٨	٠.٣٤٤**
١١	٠.٤٥٩**	٨	٠.٢٧١*	١٩	٠.٤٠٦**
١٥	٠.٢١٤*	١٠	٠.٤٠٨**	٢٠	٠.٢٣٨*
١٧	٠.٤٢٤**	١٢	٠.٣٨٠**		

ويتضح من جدول (٢٤) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ومستوي دلالة (٠.٠١).

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد، ويوضح ذلك الجدول الآتي.

جدول (٢٥)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبُعد (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها		تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة			
٢	٠.٣٦٥**	١	٠.٥٦٦**	١٣	٠.٤٩١**
٤	٠.٤٤٧**	٣	٠.٤٥٤**	١٤	٠.٣٠٢**
٧	٠.٣١٩**	٥	٠.٣٣١**	١٦	٠.٣٧٦**
٩	٠.٣٥٦**	٦	٠.٣٦٠**	١٨	٠.٣٨١**
١١	٠.٤٩٩**	٨	٠.٣٤٥**	١٩	٠.٤٤٤**
١٥	٠.٣٠٢**	١٠	٠.٤٤٠**	٢٠	٠.٢٧٩**
١٧	٠.٤٥٧**	١٢	٠.٤١١**		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

(ب) الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان، وذلك من خلال حساب:

- معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية، وجدول (٢٦) يوضح هذه المعاملات.

جدول (٢٦) معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية (ن = ١١٢)

م	الأبعاد	معامل الارتباط
١	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	٠.٦٦٢
٢	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٠.٧٤٤

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان المرونة المعرفية دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١).

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح الاتساق الداخلي لمفردات وأبعاد استبيان المرونة المعرفية؛ مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٥) تصحيح الاستبيان:

يتم الاستجابة على مفردات الاستبيان وفق مقياس ليكرت ذو التدريج الخماسي، ويوضح الجدول الآتي طريقة تصحيح استبيان المرونة المعرفية إعداد / دينس وفاندروول (٢٠٠٩).

جدول (٢٧) طريقة تصحيح استبيان المرونة المعرفية إعداد / دينس وفاندروول (٢٠٠٩)

المتغير	الدرجة المستحقة على الإجابة				
	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
العبارة الموجبة	٤	٣	٢	١	صفر
العبارة السالبة	صفر	١	٢	٣	٤
النهاية الصغري للدرجات	صفر				
النهاية العظمي للدرجات	٨٠				

جـ- استبيان الاندماج النفسي والمعرفي: (إعداد/أبيلتون وآخرون ٢٠٠٦ ترجمة الباحث*[1]) (ملحق ٣)

(١) وصف الاستبيان:

وضع هذا الاستبيان أبيلتون وتشرستنسون وكيم وريشلي Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A (2006). بهدف قياس الاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المدارس المتوسطة والثانوية، ويتكون هذا الاستبيان من (٣٥) مفردة تقيس بعدي الاندماج النفسي والمعرفي بأبعادهما الفرعية. ويوضح الجدول الآتي وصف استبيان الاندماج النفسي والمعرفي إعداد / أبيلتون وآخرون (٢٠٠٦).

جدول (٢٨)

وصف استبيان الاندماج النفسي والمعرفي إعداد / أبيلتون وآخرون (٢٠٠٦)

المتغير		أرقام المفردات	عدد المفردات
الاندماج النفسي	علاقة المعلم بالمتعلم.	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩	٩
	دعم الأقران للتعلم.	١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥	٦
	الدعم الأسرى للتعلم.	١٦، ١٧، ١٨، ١٩	٤
الاندماج المعرفى	الارتباط بالعمل المدرسى.	٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨	٩
	التطلعات والأهداف المستقبلية.	٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣	٥
	الدافعية الخارجية.	*٣٤ ، *٣٥	٢
إجمالى عدد المفردات			٣٥

(٢) صدق الاستبيان:

(أ) الصدق العاملي:

اعتمد الباحث في حساب صدق استبيان الاندماج النفسي والمعرفي على الصدق العاملى الذي يقيس نسبة تشبع الاستبيان بالسمة موضع القياس. ولحساب الصدق العاملى قام الباحث بالإجراءات الآتية:

---

[1]- للتأكد من صدق الترجمة قام الباحث بعرض الاستبيان قبل وبعد الترجمة على بعض مدرسي اللغة الإنجليزية بالجامعة وبوزارة التربية والتعليم؛ وتم الأخذ بتعديلاتهم واقتراحاتهم.

* مفردة سالبة.

- حساب المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب العينة الاستطلاعية.
- تحديد الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي.
- حساب تشبعات أبعاد استبيان الاندماج النفسي والمعرفي علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي.

بداية يُبين جدول (٢٩) المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (٢٩)

المصفوفة الارتباطية لبعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي (ن =١١٢)

م	الأبعاد	الاندماج النفسي	الاندماج المعرفي
١	الاندماج النفسي	—	
٢	الاندماج المعرفي	٠.٣٩٦**	—

في حين يوضح الجدول الآتي الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي.

جدول (٣٠)

الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي (ن =١١٢)

العوامل	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
١	١.٣٠٢	٥٧.٢٢٦	١.٣٠٢	٥٧.٢٢٦
٢	٠.٦٩٨	٤٢.٧٧٤		

ويتضح من الجدول السابق وجود عامل واحد فقط يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العامل الآخر لأن جذره الكامن يقل عن الواحد الصحيح وبذلك يمكن القول أن التحليل العاملي كشف عن وجود عامل واحد يُفسر (٥٧.٢٢٦%) من تباين أداء الطلاب فى استبيان الاندماج النفسي

والمعرفي؛ لذا يمكن أن نطلق عليه عامل الاندماج النفسي والمعرفي، حيث أن بعدي الاستبيان تشبعا به بصورة جوهرية. كما يُبين جدول (٢٥) تشبعات بعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي علي العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي لدي طلاب العينة الاستطلاعية.

جدول (٣١)

تشبعات بعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي علي العامل الناتج من التحليل العاملي

م	الأبعاد	التشبع علي العامل الوحيد
١	الاندماج النفسي	٠.٤٨٠
٢	الاندماج المعرفي	٠.٤٥٢

ويتضح من الجدول السابق أن بعدي استبيان الاندماج النفسي والمعرفي أظهرا تشبعات زادت قيمتها عن (٠,٣٠) على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي ولذلك فهي تشبعات دالة إحصائياً.

(ب) <u>صدق المقارنة الطرفية</u>:

قام الباحث بإجراء صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي)، حيث تم ترتيب أفراد العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (١١٢) طالباً ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة لكل منهم في استبيان الأندماج النفسي والمعرفي، ثم تم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى (مرتفعوا ومنخفضوا الاندماج النفسي والمعرفي). ويوضح الجدول الآتي دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا الاندماج النفسي والمعرفي.

جدول (٣٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعوا ومنخفضوا الاندماج النفسي والمعرفي

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٠٣	٠.٣٢	٢.٦١	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٥٠	١.٠٧		
٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٤٣	٢.٤٧	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٧	٠.٥٠		
٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٣	٠.٤٦	٢.٩٠	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٠	٠.٦٧		
٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٧	٠.٤٣	٢.٨٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٠	٠.٥٦		
٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٧	٠.٤٣	٣.٠٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٠	٠.٤٩		
٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٠٣	٠.٤١	٢.١٦	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٦٣	٠.٩٢		
٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٠٣	٠.٤١	٢.٤١	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٦٠	٠.٨٩		
٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٣	٠.٥٨	٢.٢٩	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٧٦		
٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٧٧	٠.٥٧	٢.٤١	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٨٠		
١٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٣٠	٠.٤٧	٥.٠٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٦٣	٠.٥٦		
١١	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٥	٣.٦٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٠	٠.٩٢		
١٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٠	٠.٣١	٧.٤٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٩٣	٠.٦٤		
١٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٥	٤.١١	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٧٥		
١٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٣٥	٣.٠٨	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٣	٠.٨٨		

المفردة	المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
١٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٢٧	٠.٥٢	٤.٥٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٦٣	٠.٥٥		
١٦	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٣٤	٢.٧٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٣	٠.٥٧		
١٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٠	٠.٣١	٢.٨٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٣	٠.٦٣		
١٨	الارباعي الأعلى	٣٠	١.٣٧	٠.٤٩	٢.٤٧	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٠.٩٣	٠.٨٣		
١٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٠	٠.٣٠	٢.٨٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٧	٠.٥٧		
٢٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.١٣	٠.٣٤	٤.٢٩	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٤٧	٠.٧٨		
٢١	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٥	٥.٢٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٠	٠.٤٩		
٢٢	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٧	٠.٣٥	٣.٠٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٧	٠.٦٣		
٢٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٥	٥.٦٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٣٧	٠.٥٠		
٢٤	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٦	٠.٣٤	٧.٢٤	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٣	٠.٤٣		
٢٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.١٠	٠.٣١	٢.٩٢	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٤٠	١.٢٧		
٢٦	الارباعي الأعلى	٣٠	١.٩٧	٠.١٨	٥.٨٦	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٣٠	٠.٥٩		
٢٧	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٦	٠.٣٥	٢.١١	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٤٣	١.٠٧		
٢٨	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٦	٢.٢٦	٠.٠٥
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.٥٣	٠.٩٣		
٢٩	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٨٦	٠.٣٥	٤.١٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	٢.١٣	٠.٨٩		
٣٠	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٣	٠.٢٤	٨.٢٩	٠.٠١

المفردة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٧٧	٠.٧٣		
٣١	الارباعي الأعلى	٣٠	١.٩٣	٠.٢٥	٤.٦٥	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٣٠	٠.٧٠		
٣٢	الارباعي الأعلى	٣٠	١.٩٧	٠.٣٢	٥.٠٣	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٢٧	٠.٦٩		
٣٣	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٩٠	٠.٣١	١٠.٥٧	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٨٣	٠.٤٦		
٣٤	الارباعي الأعلى	٣٠	١.٩٠	٠.٨٤	٣.٨٠	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.٢٠	٠.٥٥		
٣٥	الارباعي الأعلى	٣٠	٢.٠٧	٠.٧٨	٥.٠١	٠.٠١
	الارباعي الأدنى	٣٠	١.١٧	٠.٥٩		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥ ، ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب الارباعي الأعلى والارباعي الأدني فى جميع مفردات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي؛ وعليه يتضح أن استبيان استراتيجيات الاندماج النفسي والمعرفي صادق صدق مقارنة طرفية.

ومن خلال حساب الصدق العاملي وصدق المقارنة الطرفية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات صدق مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٣) ثبات الاستبيان:

(أ) الثبات بطريقة ألفا كرونباخ: Cronbach's alpha

قام الباحث بحساب ثبات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي بطريقة ألفا كرونباخ، والجدول الآتي يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات الاستبيان.

جدول (٣٣)

قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لمفردات

استبيان الاندماج النفسي والمعرفي (ن=١١٢)

المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل الثبات في حالة حذف المفردة
الاندماج النفسي				الاندماج المعرفي			
علاقة المعلم بالمتعلم		دعم الأقران للتعلم		الارتباط بالعمل المدرسي		التطلعات والأهداف المستقبلية	
١	٠.٤٧٥**	١٠	٠.٦٠٠**	٢٠	٠.٦٥٥**	٢٩	٠.٦٠٧**
٢	٠.٥٠٨**	١١	٠.٦٦٤**	٢١	٠.٤٩٦**	٣٠	٠.٥٧٠**
٣	٠.٥١٣**	١٢	٠.٤٨٢**	٢٢	٠.٤٨٨**	٣١	٠.٥٧٢**
٤	٠.٦٧٦**	١٣	٠.٥٧٩**	٢٣	٠.٦٤٣**	٣٢	٠.٦١٥**
٥	٠.٤٩٩**	١٤	٠.٦٢١**	٢٤	٠.٦٧١**	٣٣	٠.٥٠٦**
٦	٠.٥٥٥**	١٥	٠.٤٩٣**	٢٥	٠.٦٧٥**	الدافعية الخارجية	
٧	٠.٦٨٧**	الدعم الأسري للتعلم		٢٦	٠.٥٠٨**	٣٤	٠.٦٣٦**
٨	٠.٥٨٢**	١٦	٠.٥٤٧**	٢٧	٠.٥٣٠**	٣٥	٠.٦٤٢**
٩	٠.٦٣٥**	١٧	٠.٦٥٠**	٢٨	٠.٦٠٣**		
		١٨	٠.٥٨١**				
		١٩	٠.٤٩٨**				
معامل ثبات الاستبيان ككل				٠.٧٧٥**			

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمفردات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، كما أن معامل ثبات الاستبيان ككل بطريقة ألفا كرونباخ دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

(ب) <u>الثبات بمعادلة سبيرمان – براون للتجزئة النصفية:</u>

Spearman–Brown Spilt Half

قام الباحث بحساب ثبات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي باستخدام معادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٣٤) معاملات ثبات الاستبيان بطريقة التجزئة النصفية.

جدول (٣٤)

معاملات ثبات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي بطريقة التجزئة النصفية (ن= ١١٢)

الأبعاد		معامل الثبات قبل التصحيح	معامل الثبات بعد التصحيح
الاندماج النفسي	علاقة المعلم بالمتعلم.	٠.٥٩٢	٠.٧٤٤**
	دعم الأقران للتعلم.	٠.٥٦٩	٠.٧٢٥**
	الدعم الأسرى للتعلم.	٠.٥٣٤	٠.٦٩٦**
	الدرجة الكلية للاندماج النفسي	٠.٦٨٢	٠.٨١١**
الاندماج المعرفي	الارتباط بالعمل المدرسي.	٠.٥٩٩	٠.٧٤٩**
	التطلعات والأهداف المستقبلية.	٠.٥٦٥	٠.٧٢٢**
	الدافعية الخارجية.	٠.٥٢٨	٠.٦٩١**
	الدرجة الكلية للاندماج المعرفي.	٠.٦٧٤	٠.٨٠٥**
الدرجة الكلية		٠.٧٦١	٠.٨٦٤**

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات استبيان الاندماج النفسي والمعرفي ككل بطريقة التجزئة النصفية بلغت (٠,٨٦٤**) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ومن خلال حساب ثبات استبيان استراتيجيات الاندماج النفسي والمعرفي بطريقتي ألفا كرونباخ وبمعادلة سبيرمان – براون للتجزئة النصفية؛ أظهرت النتائج أن الاستبيان يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة ودالة إحصائياً، مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٤) <u>الاتساق الداخلي للاستبيان:</u>

للتحقق من الاتساق الداخلى للاستبيان قام الباحث بحساب ما يلي:

(أ) <u>الاتساق الداخلي لمفردات الاستبيان وذلك من خلال حساب:</u>

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، وبين الدرجة الكلية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي ويوضح الجدول الآتي معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للاستبيان.

جدول (٣٥)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية

لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
الاندماج النفسي				الاندماج المعرفي			
علاقة المعلم بالمتعلم.		دعم الأقران للتعلم.		الارتباط بالعمل المدرسي		التطلعات والأهداف المستقبلية	
١	٠.٣٤٨**	١٠	٠.٣٨٧**	٢٠	٠.٤٠٨**	٢٩	٠.٢٥٤*
٢	٠.٢٥١*	١١	٠.٣٦٣**	٢١	٠.٣٩٢**	٣٠	٠.٣٤٦**
٣	٠.٤٣٩**	١٢	٠.٢٥٥*	٢٢	٠.٤٤٧**	٣١	٠.٣٦٢**
٤	٠.٣٢٤**	١٣	٠.٣٦١**	٢٣	٠.٢١٧*	٣٢	٠.٢٧٠*
٥	٠.٢٦٠*	١٤	٠.٣٤٢**	٢٤	٠.٤٥٠**	٣٣	٠.٤١٢**
٦	٠.٣٢٨**	١٥	٠.٤٣٠**	٢٥	٠.٣١٦**	الدافعية الخارجية	
٧	٠.٤٣٣**	الدعم الأسري للتعلم		٢٦	٠.٤٩١**	٣٤	-٠.٣٠٧**
٨	٠.٤٤٠**	١٦	٠.٢١١*	٢٧	٠.٢٢٠*	٣٥	-٠.٢١٣*
٩	٠.٢٧٢*	١٧	٠.٣٠٩**	٢٨	٠.٣٨٠**		
		١٨	٠.٣٧٧**				
		١٩	٠.٤١٩**				
معامل ثبات الاستبيان ككل					٠.٧٧٥**		

ويتضح من جدول (٣٥) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ومستوي دلالة (٠.٠١).

- معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد، ويوضح ذلك الجدول الآتي.

جدول (٣٦)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبُعد (ن=١١٢)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
الاندماج النفسي				الاندماج المعرفي			
علاقة المعلم بالمتعلم.		دعم الأقران للتعلم.		الارتباط بالعمل المدرسي		التطلعات والأهداف المستقبلية	
١	٠.٣٧٢**	١٠	٠.٤٢٥**	٢٠	٠.٤٤٤**	٢٩	٠.٣٠٠**
٢	٠.٢٩٩**	١١	٠.٤١١**	٢١	٠.٤٤٢**	٣٠	٠.٣٨١**
٣	٠.٤٧٤**	١٢	٠.٣١٤**	٢٢	٠.٤٩٠**	٣١	٠.٤١٥**
٤	٠.٣٨٠**	١٣	٠.٣٩٠**	٢٣	٠.٣٠٥**	٣٢	٠.٣٢٧**
٥	٠.٣٤٦**	١٤	٠.٣٨٧**	٢٤	٠.٥٠٨**	٣٣	٠.٤٦٨**
٦	٠.٣٦٠**	١٥	٠.٤٧٢**	٢٥	٠.٣٧٠**	الدافعية الخارجية	
٧	٠.٤٨٤**	الدعم الأسري للتعلم		٢٦	٠.٥٢٥**	٣٤	٠.٣٦١**
٨	٠.٥٠١**	١٦	٠.٣٠٠**	٢٧	٠.٢٩٦**	٣٥	٠.٢٩٥**
٩	٠.٣٥٠**	١٧	٠.٣٥٣**	٢٨	٠.٤٣٠**		
		١٨	٠.٤٠٦**				
		١٩	٠.٤٥٩**				
معامل ثبات الاستبيان ككل					٠.٧٧٥**		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للبعد دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

(ب) <u>الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان، وذلك من خلال حساب:</u>

- معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي، وجدول (٣٧) يوضح هذه المعاملات.

جدول (٣٧)

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والدرجة الكلية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي (ن = ١١٢)

الأبعاد		معامل الارتباط
الاندماج النفسي	علاقة المعلم بالمتعلم.	٠٠.٦٤٣
	دعم الأقران للتعلم.	٠٠.٦٢٥
	الدعم الأسرى للتعلم.	٠٠.٦١٢
	الدرجة الكلية للاندماج النفسي	٠٠.٦٧٢
الاندماج المعرفي	الارتباط بالعمل المدرسي.	٠٠.٦٣٩
	التطلعات والأهداف المستقبلية.	٠٠.٦٢٤
	الدافعية الخارجية.	-٠٠.٥٣٥
	الدرجة الكلية للاندماج المعرفي	٠٠.٦٦٧

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح الاتساق الداخلي لمفردات وأبعاد استبيان الاندماج النفسي والمعرفي؛ مما يُشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث.

(٥) تصحيح الاستبيان:

يتم الاستجابة على مفردات الاستبيان وفق مقياس ليكرت ذو التدريج الرباعي، ويوضح الجدول الآتي طريقة تصحيح استبيان الاندماج النفسي والمعرفي إعداد / أبيلتون وآخرون (٢٠٠٦).

جدول (٣٨)

طريقة تصحيح استبيان الاندماج النفسي والمعرفي إعداد / أبيلتون وآخرون (٢٠٠٦)

المتغير	الدرجة المستحقة على الإجابة			
	موافق بشدة	موافق	غير موافق	غير موافق بشدة
العبارة الموجبة	٣	٢	١	صفر
العبارة السالبة	صفر	١	٢	٣
النهاية الصغرى للدرجات	صفر			
النهاية العظمى للدرجات	١٠٥			

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء اختبار صحة فروض البحث وتفسير ومناقشة النتائج فى ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة، ويختتم الباحث هذا الجزء بتوصيات البحث والبحوث المقترحة.

اعتمد الباحث فى التحليل الإحصائي للبيانات للتأكد من صحة فروض البحث من عدمها على الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل ارتباط بيرسون.
- أسلوب تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression .

واستخدم الباحث في التحليل الإحصائي للبيانات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20)، **وفيما يلي اختبار فروض البحث وتفسير ومناقشة النتائج:**

١- **اختبار الفرض الأول:**

ينص على أنه " **توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية** ".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون؛ وذلك لحساب معاملات الارتباط بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية، ويوضح الجدول الآتي المصفوفة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية.

جدول (٣٩)

المصفوفة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية

لدى طلاب المرحلة الإعدادية (ن= ١٩١)

المتغيرات		استراتيجيات التعلم العميق	استراتيجيات التعلم السطحي	الدرجة الكلية
المرونة المعرفية	إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها	٠٠.٢١٨	٠.٠٩١	٠٠.٢١٢
	تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة	٠٠.٢٢١	٠.٠٨٧	٠٠.٢٥٠
	الدرجة الكلية	٠٠.٢٣٨	٠.١٠٩	٠٠.٢٥٦

يتضح من الجدول السابق أنه:

١- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين استراتيجيات التعلم العميق وبعدي المرونة المعرفية والدرجة الكلية لها.

٢- لا توجد علاقة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استراتيجيات التعلم السطحي وبعدي المرونة المعرفية والدرجة الكلية لها.

٣- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين الدرجة الكلية لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي وبعدي المرونة المعرفية والدرجة الكلية لها.

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

يرى كاناس وفاجاردو وسالميرون (Ca□as, J; Fajardo, I; Salmer□n, L (2006, P2) أن المرونة المعرفية تتضمن تكيفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية لدي الفرد.

ويرى كاناس وكيوسادا وأنتولى وفاجاردو (٢٠٠٣، ص٣) أن الشخص عندما يواجه مهمةً صعبةً يحتاج إلى تعديل سلوكه واستجابته للتكيف مع الظروف التى تتم فيها المهمة، وهذه الظروف تتغير باستمرار لذا يحتاج الفرد إلى تركيز انتباهه معها لكى يتكيف ويعدل من استجاباته وفقاً لهذه الظروف. ولكى يتكيف الفرد مع هذه الظروف يحتاج إلى إعادة بناء لمعرفته لكى تمكنه من التعامل مع هذه الظروف؛ لذا تعتمد المرونة المعرفية على عمليات الانتباه وطرائق تمثيل ومعالجة المعرفة.

ومن خلال رؤية كل من كاناس وفاجاردو وسالميرون (٢٠٠٦)، ورؤية كاناس وكيوسادا وأنتولى وفاجاردو (٢٠٠٣)؛ يستنتج الباحث أن عمليات الانتباه وطرائق تمثيل ومعالجة المعرفة تُعد قاسماً مشتركاً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية للمتعلم كقدرة عقلية حيث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي تُحدد مدي وطبيعة المعالجة المعرفية النشطة لمحتوي التعلمْ فى حين أن المرونة المعرفية تشمل قدرة المتعلم على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف وأداء المهام المختلفة.

ويري لوبلن Lublin, J, (2003, P3-4) أن من خصائص المتعلم ذو استراتيجيات التعلم العميق أنه يمتلك رؤيةً واسعةً لربط الأفكار ببعضها البعض، كما أنه مدفوع ذاتياً للتعلم، ويربط الأفكار الجديدة بالمعرفة السابقة، ويربط المفاهيم بخبرات الحياة اليومية. ويُضيف روس Rose, A, (2011, P12) أن بيئات التعلم الجذابة تعليمياً تزيد من مستوى المرونة المعرفية للمتعلمين.

ومما تقدم يستخلص الباحث أن الرؤية الواسعة والقدرة على ربط الأفكار والتى أشار إليهما لوبلن (٢٠٠٣) ترتبط بالمرونة المعرفية لدي المتعلم. وأن بيئة التعلم الجذابة تعليمياً والتى أشار إليها روس (٢٠١١) لن تزيد فقط من المرونة المعرفية وإنما ستزيد أيضاً من استخدام استراتيجيات التعلم العميق لدي المتعلمين.

كما يستخلص الباحث أن استراتيجيات التعلم العميق والسطحي تحدد طبيعة ومقدار المعالجة المعرفية النشطة لمحتوي التعلم، ومدي قدرته على تقديم تأمل وتفسير مادة التعلم، في حين تُعد قدرة المتعلم على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه، وقدرته على رؤية وتأمل المواقف المختلفة جوهر المرونة المعرفية كقدرة عقلية. مما تقدم يري الباحث منطقية نتيجة هذا الفرض ومنطقية العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية للمتعلم.

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؛ **وعليه يُمكن قبول الفرض الأول.**

٢- <u>إختبار الفرض الثاني:</u>

ينص على أنه " **توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية** ".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون؛ وذلك لحساب معاملات الارتباط بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، ويوضح الجدول الآتي المصفوفة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي.

جدول (٤٠)

المصفوفة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية (ن= ١٩١)

المتغيرات		استراتيجيات التعلم العميق	استراتيجيات التعلم السطحي	الدرجة الكلية
الاندماج النفسي	علاقة المعلم بالمتعلم.	٠.١٥٧*	٠.١١٢	٠.٢٠٤**
	دعم الأقران للتعلم.	٠.١٨٠**	٠.١٦٥*	٠.٢٣٢**
	الدعم الأسرى للتعلم.	٠.١٥٠*	٠.٠٨٤	٠.١٥٥*
	الدرجة الكلية للاندماج النفسي	٠.١٨٠**	٠.١٠٣	٠.٢٢٢**
الاندماج المعرفي	الارتباط بالعمل المدرسي.	٠.١٧٥**	٠.٠٩٧	٠.٢٠٩**
	التطلعات والأهداف المستقبلية.	٠.٣٠١**	٠.١١٢	٠.٢٧٩**
	الدافعية الخارجية.	-٠.١٦٨*	٠.١٣٣	٠.١٧١**
	الدرجة الكلية للاندماج المعرفي	٠.٢٣٩**	٠.١١٥	٠.٢٤٩**
الدرجة الكلية		٠.٢١٦**	٠.١٠٨	٠.٢٤٤**

<u>يتضح من الجدول السابق أنه:</u>

١- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥ ، ٠.٠١) بين استراتيجيات التعلم العميق وجميع أبعاد الاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٢- لا توجد علاقة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استراتيجيات التعلم السطحي وجميع أبعاد الاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، في حين توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استراتيجيات التعلم السطحي ودعم الأقران للتعلم كأحد أبعاد الاندماج النفسي.

٣- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين الدرجة الكلية لاستراتيجيات التعلم العميق والدرجة الكلية للاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

٤- توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استراتيجيات التعلم العميق والدافعية الخارجية كأحد أبعاد الاندماج المعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة فلويد وهارينجتون وسانتياجو Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J (2009) والتى كشفت نتائجها عن وجود علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم العميق فى حين لا توجد علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم السطحى.

كما تتفق مع نتيجة دراسة جارسيا وبنترش (1992) Garcia& Pintrich والتى كشفت عن وجود ارتباط ضعيف بين استراتيجيات التعلم السطحى والاندماج المعرفى للطلاب فى حين يوجد ارتباط مرتفع بين استراتيجيات التعلم العميق والاندماج المعرفى للطلاب. (In Mutlu, A, 2012, P40)

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

يرى تاسونى (2001) Tassone أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تؤثر على الاندماج المعرفى فى عملية التعلم كما أنها تمكن المتعلم من تحقيق معدل أداء أعلى من أقرانه. (In Mutlu, A, 2012, P83)

ويرى ريتشاردسون ونيبوى (2006) Richardson& Newby أن الاندماج المعرفى هو قدرة الطلاب على إحداث تكامل بين دوافعهم واستراتيجيات التعلم فى المادة التى يتعلمونها، وأن التركيز على الدوافع واستراتيجيات التعلم يؤدى إلى اندماج الطلاب معرفياً لكى يتعاملوا بشكل صحيح مع بيئة التعلم.(In Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J, 2009, P183)

ويُضيف روبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) أنه توجد فروق جوهرية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من حيث مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه.

ويتفق الباحث مع كل من ريتشاردسون ونيبوى (2006) Richardson& Newby، وتاسونى (2001) Tassone، وروبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) فى أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تُعد عاملاً مهماً ومؤثراً فى الاندماج النفسي والمعرفي للمتعلم.

ومن خلال الطرح المتقدم ورؤية كل من روبيرتسون (٢٠١٢)، ورؤية أبيلتون وآخرون (٢٠٠٨)؛ من حيث وجود فروق بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى مستوى اندماج

المتعلم فى عملية تعلمه، ومن حيث تمكين كل من استراتيجيات التعلم العميق والاندماج النفسي والمعرفى للمتعلم من النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة؛ **يري الباحث منطقية نتيجة هذا الفرض ومنطقية العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسى والمعرفى للمتعلم.**

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية؛ **وعليه يُمكن قبول الفرض الثاني.**

٣- **إختبار الفرض الثالث:**

ينص على أنه " **يوجد إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية** ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة الأثر أو العلاقة بين أبعاد المتغيرات التفسيرية (**استراتيجيات التعلم العميق والسطحي**) وأبعاد المتغير التابع (**المرونة المعرفية**) لدي طلاب المرحلة الإعدادية من خلال تقدير هذه العلاقة. والنتائج يوضحها الجدول الآتي.

جدول (٤١)

الانحدار المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمرونة المعرفية

لدى طلاب المرحلة الإعدادية (ن=١٩١)

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التفسير R^2	معامل الارتباط المتعدد
استراتيجيات التعلم العميق	المرونة المعرفية	٤٥.٦٥٣	٠.٢٨٩	%٧.٢	٠.٢٦٨
استراتيجيات التعلم السطحي			٠.١٣٤		

وتُشير قيمة (R^2) فى الجدول السابق إلى نسبة التباين فى المتغير التابع والتى يُفسرها تباين المتغيرات المستقلة؛ وهذا يعني أن (**استراتيجيات التعلم العميق والسطحي**) كمتغيرات مستقلة مجتمعة معاً تُفسر (٧.٢%) من التباين فى المتغير التابع (**المرونة المعرفية**)، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى (البواقي) لم تؤخذ في الاعتبار في معادلة الانحدار. ويوضح

جدول (٤٢) قيمة "ف" ودلالتها الإحصائية لنموذج الانحدار بين المتغيرات المستقلة والمرونة المعرفية.

جدول (٤٢)

قيمة "ف" ودلالتها الإحصائية لنموذج الانحدار بين المتغيرات المستقلة

والمرونة المعرفية (ن=١٩١)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
الانحدار	١١٩١.٦٢٥	٢	٥٩٥.٨١٣	٧.٢٥٨	٠.٠١
البواقي	١٥٤٣٣.٨٣٠	١٨٨	٨٢.٠٩٥		
الكلي	١٦٦٢٥.٤٥٥	١٩٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائياً؛ مما يُشير إلى أن المتغيرات المستقلة وهي (**استراتيجيات التعلم العميق والسطحي**) تؤثر بدرجة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) في تحديد قيمة (**المرونة المعرفية**) لدى طلاب المرحلة الإعدادية، ويوضح جدول (٤٣) ملخص تحليل الانحدار المتعدد.

جدول (٤٣)

ملخص تحليل الانحدار المتعدد (ن=١٩١)

البُعد	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
الثابت	٤٥.٦٥٣	٤.٢٢٨	---	١٠.٧٩٩	٠.٠١
استراتيجيات التعلم العميق	٠.٢٨٩	٠.٠٩٧	٠.٢١٣	٢.٩٧٣	٠.٠١
استراتيجيات التعلم السطحي	٠.١٣٤	٠.٠٧٧	٠.١٢٥	١.٧٣٦	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" للمقدار الثابت لمعامل الانحدار دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) كما أن معامل الانحدار لاستراتيجيات التعلم العميق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، في حين أن معامل الانحدار لاستراتيجيات التعلم السطحي غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، كما يتضح من جدول (٣٤) أن قيم معاملات الانحدار جميعها موجبة مما

يدل على أهمية المتغيرات المستقلة فى التنبؤ بالمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

ويشير معامل الانحدار إلى العلاقة بين المتغيرات المستقلة (استراتيجيات التعلم العميق والسطحي) والمتغير التابع (المرونة المعرفية)، فيتضح أن أكبر متغير مستقل مرتبط مع المتغير التابع هو استراتيجيات التعلم العميق ثم استراتيجيات التعلم السطحي؛ وعليه يمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التي تعين على التنبؤ بالمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية كالتالي:

المرونة المعرفية = ٤٥.٦٥٣ + ٠.٢٨٩
(استراتيجيات التعلم العميق) + ٠.١٣٤
(استراتيجيات التعلم السطحي)

ولتحديد أهم المتغيرات المستقلة إسهاماً فى التنبؤ بالمرونة المعرفية قام الباحث بعمل تحليل الانحدار باستخدام الانحدار المتتابع Stepwise Regression والنتائج يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٤٤)

تحليل الانحدار المتتابع لأهم المتغيرات المستقلة إسهاماً فى التنبؤ بالمرونة المعرفية

المتغيرات المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التفسير R^2
استراتيجيات التعلم العميق	المرونة المعرفية	٤٩.٣١٥	٠.٣٢٣	%٥.٧

ومن الجدول السابق يتضح أن إسهام استراتيجيات التعلم العميق فى تفسير التباين فى المرونة المعرفية بلغ (٥.٧%)؛ وعليه يمكن الاعتماد فى التنبؤ بالمرونة المعرفية على استراتيجيات التعلم العميق لأنها الأكثر إسهاماً فى تفسيرها. وبالتالي يمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التي تعين على التنبؤ بالمرونة المعرفية من خلال استراتيجيات التعلم العميق لدى طلاب المرحلة الإعدادية كالتالي:

المرونة المعرفية = ٤٩.٣١٥ + ٠.٣٢٣
(استراتيجيات التعلم العميق)

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

يرى كاناس وفاجاردو وسالميرون Ca□as, J; Fajardo, I; Salmer□n, L (2006, P2) أن المرونة المعرفية تتضمن تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية لدي الفرد. ويُشير لوبلن Lublin, J, (2003, P3-4) إلى أن من خصائص المتعلم ذو استراتيجيات التعلم العميق أنه يمتلك رؤية واسعة لربط الأفكار ببعضها البعض، كما أنه مدفوع ذاتياً للتعلم، ويربط الأفكار الجديدة بالمعرفة السابقة، ويربط المفاهيم بخبرات الحياة اليومية. ويُضيف روس Rose, A, (2011, P12) أن بيئات التعلم الجذابة تعليمياً تزيد من مستوى المرونة المعرفية للمتعلمين.

ومما تقدم يتصور الباحث أن الرؤية الواسعة والقدرة على ربط الأفكار والتى أشار إليهما لوبلن (٢٠٠٣) ترتبط بالمرونة المعرفية لدي المتعلم. وأن بيئة التعلم الجذابة تعليمياً والتى أشار إليها روس (٢٠١١) لن تزيد فقط من المرونة المعرفية وإنما ستزيد أيضاً من استخدام استراتيجيات التعلم العميق لدي المتعلمين. كما أن من خلال رؤية كل من كاناس وفاجاردو وسالميرون (٢٠٠٦)، ورؤية لوبلن (٢٠٠٣)، ورؤية روس (٢٠١١)، ومن خلال نتيجة الفرض الأول والذي كشف عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية للمتعلم؛ يري الباحث منطقية وجود إسهام نسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية. ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؛ **وعليه يُمكن قبول الفرض الثالث.**

٤- **اختبار الفرض الرابع:**

ينص على أنه " يوجد إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة الأثر أو العلاقة بين أبعاد المتغيرات التفسيرية (استراتيجيات التعلم العميق والسطحي) وأبعاد المتغير التابع (الاندماج النفسي والمعرفي) لدي طلاب المرحلة الإعدادية من خلال تقدير هذه العلاقة. والنتائج يوضحها الجدول الآتي.

جدول (٤٥)

الانحدار المتعدد بين المتغيرات المستقلة والاندماج النفسي والمعرفي

لدى طلاب المرحلة الإعدادية (ن=١٩١)

المتغيرات المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التفسير R^2	معامل الارتباط المتعدد
استراتيجيات التعلم العميق	الاندماج النفسي والمعرفي	٦٣.١٧٨	٠.٢٧٣	%٦	٠.٢٤٦
استراتيجيات التعلم السطحي			٠.٢١٣		

وتُشير قيمة (R^2) فى الجدول السابق إلى نسبة التباين فى المتغير التابع والتى يُفسرها تباين المتغيرات المستقلة؛ وهذا يعني أن (استراتيجيات التعلم العميق والسطحي) كمتغيرات مستقلة مجتمعة معاً تُفسر (٦%) من التباين فى المتغير التابع (الاندماج النفسي والمعرفي)، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى (البواقي) لم تؤخذ في الاعتبار في معادلة الانحدار. ويوضح جدول (٤٦) قيمة "ف" ودلالتها الإحصائية لنموذج الانحدار بين المتغيرات المستقلة والاندماج النفسي والمعرفي.

جدول (٤٦)

قيمة "ف" ودلالتها الإحصائية لنموذج الانحدار بين المتغيرات المستقلة والاندماج النفسي والمعرفي (ن=١٩١)

مصدر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
الانحدار	١٧٣٦.٢١٠	٢	٨٦٨.١٠٥	٦.٠٢٩	٠.٠٠١
البواقي	٢٧٠٦٩.٦٣٣	١٨٨	١٤٣.٩٨٧		
الكلى	٢٨٨٠٥.٨٤٣	١٩٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائياً؛ مما يُشير إلى أن المتغيرات المستقلة وهي (استراتيجيات التعلم العميق والسطحي) تؤثر بدرجة دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١) فى تحديد قيمة (الاندماج النفسي والمعرفي) لدى طلاب المرحلة الإعدادية، ويوضح

جدول (٤٧) ملخص تحليل الانحدار المتعدد.

جدول (٤٧)

ملخص تحليل الانحدار المتعدد (ن=١٩١)

البُعد	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
الثابت	٦٣.١٧٨	٥.٥٩٩	----	١١.٢٨٤	٠.٠١
استراتيجيات التعلم العميق	٠.٢٧٣	٠.١٠٣	٠.١٩٢	٢.٦٥٨	٠.٠١
استراتيجيات التعلم السطحي	٠.٢١٣	٠.١٢٩	٠.١١٩	١.٦٥٤	غير دالة

من الجدول السابق أن قيمة "ت" للمقدار الثابت لمعامل الانحدار دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) في حين أن معامل الانحدار استراتيجيات التعلم العميق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠١)، كما أن معامل الانحدار لاستراتيجيات التعلم السطحي غير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، كما يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الانحدار جميعها موجبة مما يدل على أهمية المتغيرات المستقلة فى التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

ويشير معامل الانحدار إلى العلاقة بين المتغيرات المستقلة (استراتيجيات التعلم العميق والسطحي) والمتغير التابع (الاندماج النفسي والمعرفي)، فيتضح أن أكبر متغير مستقل مرتبط مع المتغير التابع كان استراتيجيات التعلم العميق ثم استراتيجيات التعلم السطحي، وهكذا يمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التي تعين على التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية كالتالي:

الاندماج النفسي والمعرفي = ٦٣.١٧٨ + ٠.٢٧٣
(استراتيجيات التعلم العميق) + ٠.٢١٣
(استراتيجيات التعلم السطحي)

ولتحديد أهم المتغيرات المستقلة إسهاماً فى التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي قام الباحث بعمل تحليل الانحدار باستخدام الانحدار المتتابع Stepwise Regression والنتائج يوضحها

الجدول الآتي:

جدول (٤٨)

تحليل الانحدار المتتابع لأهم المتغيرات المستقلة إسهاماً فى التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي

المتغيرات المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التفسير R^2
استراتيجيات التعلم العميق	الاندماج النفسي والمعرفي	٦٩.٩٨٣	٠.٣٠٧	٤٠.٧ %

ويوضح الجدول السابق أن إسهام استراتيجيات التعلم العميق فى تفسير التباين فى الاندماج النفسي والمعرفي بلغ (٤٠.٧%)؛ وعليه يمكن الاعتماد فى التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي على استراتيجيات التعلم العميق لأنها الأكثر إسهاماً فى تفسيرها. وبالتالي يمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التي تعين على التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي من خلال استراتيجيات التعلم العميق لدى طلاب المرحلة الإعدادية كالتالي:

الاندماج النفسي والمعرفي = ٦٩.٩٨٣ + ٠.٣٠٧ (استراتيجيات التعلم العميق)

وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة دراسة جارسيا وبنترش Garcia& Pintrich (1992) والتى كشفت عن وجود ارتباط ضعيف بين استراتيجيات التعلم السطحى والاندماج المعرفى للطلاب فى حين يوجد ارتباط مرتفع بين استراتيجيات التعلم العميق والاندماج المعرفى للطلاب.(In Mutlu, A, 2012, P40)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة فلويد وهارينجتون وسانتياجو Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J (2009) والتى كشفت نتائجها عن وجود علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم العميق فى حين لا توجد علاقة بين الاندماج فى المقرر واستراتيجيات التعلم السطحى.

ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

يرى تاسونى (2001) Tassone أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تؤثر على

الاندماج المعرفى، ويُشير ريتشاردسون ونيبوى Richardson& Newby (2006) أن استراتيجيات التعلم تؤدى إلى اندماج الطلاب معرفياً لكى يتعاملوا بشكل صحيح مع بيئة التعلم. ويُضيف روبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) أنه توجد فروق جوهرية بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي من حيث مستوى اندماج المتعلم فى عملية تعلمه.

ومن خلال رؤية كل من ريتشاردسون ونيبوى Richardson& Newby (2006)، وتاسوني Tassone (2001)، وروبيرتسون Robertson, C, (2012, P21) في أن استراتيجيات التعلم باختلاف أنواعها تُعد عاملاً مهماً ومؤثراً فى الاندماج النفسي والمعرفي للمتعلم. ومن خلال نتيجة الفرض الثاني والذي كشف عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والاندماج النفسى والمعرفي للمتعلم؛ يري الباحث منطقية وجود إسهام نسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي.

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود إسهام نسبي دال إحصائياً لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية؛ **وعليه يُمكن قبول الفرض الرابع.**

توصيات البحث:

من خلال نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بضرورة الاهتمام:

١- بدعم استخدام استراتيجيات التعلم العميق لدي المتعلمين فى مختلف المراحل التعليمية لأنها تعمل على تحسين العقول المبدعة والمبتكرة، وتنمي الأداء الأكاديمي ومهارات التواصل الاجتماعي لدي المتعلمين.

٢- بإعداد برامج تعليمية علاجية للحد من استخدام استراتيجيات التعلم السطحي لدي بعض المتعلمين.

٣- بتنمية المرونة المعرفية لدي المتعلمين لأنها تُعد مطلباً أساسياً لحل المشكلات المختلفة، وتُمكن المتعلم من إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها، وتقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة.

٤- بتنمية الاندماج النفسي والمعرفى لدي المتعلمين لأنه يؤدى إلى النجاح الأكاديمى والأداء الجيد فى الاختبارات المختلفة.

٥- باستخدام استراتيجيات تعليمية تُزيد من نشاط وايجابية وإندماج المتعلم النفسي والمعرفى فى عملية تعلمه (مثل استراتيجيات التعلم النشط – استراتيجيات التعلم التعاوني – استراتيجيات

التعلم المتمايز.... إلخ).

٦- بتعريب المقاييس والاختبارات والاستبيانات الأجنبية الجديدة فى مجال التربية وعلم النفس والتأكد من خصائصها السيكومترية فى البيئة الغربية والمصرية وذلك للاستفادة من خبرات وتجارب الآخرين.

البحوث المقترحة:-

من خلال نتائج البحث الحالى يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

١- بحث العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي وبعض المتغيرات المعرفية مثل التحصيل الدراسي وأنواع التفكير والذكاء المختلفة.

٢- بحث العلاقة بين المرونة المعرفية وبعض المتغيرات المعرفية مثل التحصيل الدراسي وأنواع التفكير والذكاء المختلفة.

٣- بحث العلاقة بين الاندماج النفسي والمعرفي وبعض المتغيرات المعرفية مثل التحصيل الدراسي وأنواع التفكير والذكاء المختلفة خاصةً الذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي والوجداني.

٤- بحث تأثير بيئات التعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة على المرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي للمتعلمين.

٥- بحث للتأكد من الخصائص السيكومترية لاستبيان المرونة المعرفية إعداد دينس وفاندروول (٢٠٠٩) – الذي هو من أدوات البحث الحالى- على عينات أخري.

٦- بحث للتأكد من الخصائص السيكومترية لاستبيان الاندماج النفسي والمعرفي إعداد أبيلتون وآخرون (٢٠٠٦) – الذي هو من أدوات البحث الحالى- على عينات أخري.

٧- إجراء مثل هذا البحث على عينات أخرى ومراحل دراسية مختلفة.

المراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

- حسن زيتون (١٩٩٩). **تصميم التدريس**. القاهرة: عالم الكتب.
- حلمي الفيل (٢٠١٣). تصميم مقرر إلكتروني فى علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره فى تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفى لدي طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية – جامعة

- عبد الكريم خضر (٢٠٠٨). تنمية المرونة المعرفية وأثرها فى اكتساب المفاهيم لدي عينة من طلبة كلية العلوم التربوية. رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك. الأردن.
- فتحي الزيات (٢٠٠٧). **صعوبات التعلم الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية**. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- محمد السيد حسونة (٢٠١٠). **مداخل الإصلاح المدرسي فى مصر فى ضوء متطلبات الجودة الشاملة**، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية و التنمية، شعبة بحوث التخطيط التربوى.
- نافز أحمد بقيعي (٢٠١٣). ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدي طلبة السنة الجامعية الأولى. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد (١٤)، العدد (٣)، ص ص ٣٢٩-٣٥٨.

ثانياً: [redacted]:

- Aharony, N. (2006). The use of deep and surface learning strategies among students learning English as a foreign language in an Internet environment, **British Journal of Educational Psychology**, Vol (76), Issue (4), PP 851–866.
- Appleton, J; Christenson, S & Furlong, M. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. **Psychology in the Schools**, Volume 45, Issue 5, PP 369–386.
- Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. **Journal of School Psychology**, No (44), PP 427–445.
- Barbara, G; Raymond, M; Crowson, M; Bryan, D & Akey, K. (2004). Predicting high school student's cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. **Contemporary Educational Psychology**, No (29),

PP 462–482.

- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. (2001). The revised two–factor Study Process Questionnaire: R–SPQ–2F, **British Journal of Educational Psychology**, Vol (71), PP 133–149.
- Biggs, J., Tang, C. (2007). **Teaching for quality learning at university**, (3rd ed.). Berkshire, UK: Oxford University Press.
- Cañas, J; Fajardo, I; SalmerÓn, L. (2006).cognitive flexibility. In: Karwowski, W. (EdS), **International Encyclopedia of Ergonomics and. Human Factors**, PP 1–15.
- Cañas, J; Quesada, J; Antolí, A; Fajardo I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem–solving tasks, **Ergonomics**, No (46), PP 482–501.
- Choi, D; Ohlsson, S. (2010). Learning from Failures for Cognitive Flexibility, **Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the Cognitive Science Society**, Portland, OR: Cognitive Science Society, PP 1–6.
- Coates, H. (2005) The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance. **Quality in Higher Education**, 11 (1), PP 25–36.
- Coates, H. (2007). A Model of Online and General Campus–Based Student Engagement. **Assessment and Evaluation in Higher Education**. 32 (2), PP 121–141.
- CoLzato, L; WouWe, N; Lavender, T & HommeL, B. (2006). Intelligence and cognitive flexibility: Fluid intelligence correlates with feature "unbinding" across perception and action. **Psychonomic Bulletin & Review** .13 (6) . PP1043–1048.
- Davis, H; Chang, M; Andrzejewski; C & Poirie., R. (2010).

Examining behavioral, relational, and cognitive engagement in smaller learning communities: A case study of reform in one suburban district. **Journal of Education Change**, No (11), PP345–401.

- Deak, G. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. **Advances in Child Development and Behavior**, Vol (31), PP 271–327.
- Dennis, J; Vander Wal, J. (2009). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. **Journal of Cognitive Therapy and Research**. Vol (34). No (3). PP 241–253.
- Donnison, S; Penn–Edwards, S. (2012). Focusing on first year assessment: Surface or deep approaches to learning. **The International Journal of the First Year in Higher Education**, Vol (3), Issue (2), PP 9–20.
- Entwistle, N. & McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. **Educational Psychology Review**, 16(4), 325–345.
- Entwistle, N., & Peterson, E. (2004). Conceptions of learning and knowledge in higher education: Relationships with study behaviour and influences of learning environments. **International Journal of Educational Research**, Vol (41), PP 407–428.
- Field, A. (2009). **Discovering Statistics Using SPSS**, Third Edition, London :SAGE Publications Ltd.
- Floyd, K; Harrington, S & Santiago, J. (2009). The Effect of Engagement and Perceived Course Value on Deep and Surface Learning Strategies, **the International Journal of an Emerging**

Tran's discipline, Vol (12), PP181-190.

- Furlong, M. (2008). Engaging Students at School and With Learning: A Relative Construct for All Students. **Psychology in the Schools**, Vol (45), No (5), PP 365-368.
- Furr, N. (2010). Cognitive Flexibility AND Technology Change, **Paper Presented in Strategy Conference**, 25-27 Feb, Brigham Young University, USA.
- Goetter, E. (2010). An Empirical Investigation of Depressive Rumination: Implications for Cognitive Flexibility, Problem Solving and Depression, **Master Thesis**, Faculty of Drexel University.
- Graham, C; Tripp, T; Seawright, L & Joeckel, G. (2007). Empowering or Compelling Reluctant Participators Using Audience Response Systems. **Active Learning in Higher Education**. 8 (3), PP 233-258.
- Hamm, S; Robertson, I. (2010). Preferences for deep-surface learning: A vocational education case study using a multimedia assessment activity, **Australasian Journal of Educational Technology**, Vol (26), No (7), PP 951-965.
- Kuh, G. (2009). What Student Affairs Professionals Need to Know about Student Engagement. **Journal of College Student Development**. 50 (6), PP 683-706.
- Laird, T. (2005). Measuring Deep Approaches to Learning Using the National Survey of Student Engagement, **Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Institutional Research**, May 14 – May 18, 2005, Chicago.
- Lublin, J. (2003). **Deep, surface and strategic approaches to learning**, Dublin: Centre for Teaching and

Learning, Good Practice in Teaching and Learning.

- Marques, J. (2007). **Applied Statistics Using SPSS**, STATISTICA, MATLAB and R; Second Edition, Springer–Verlag Berlin Heidelberg.
- Martí nez, D; Zollo, S. (2009). Cognitive flexibility in Decision Making : A Neurological model of learning and change, **CROMA – Center for Research in Organization and Management** – Bocconi University, Milan – Italy, PP 1–43.
- Moreira, A. (1996). Development of cognitive flexibility student's future teachers: An Experience in Teaching of English, **PhD Dissertation in Language didactics (unpublished)**. Aveiro, Aveiro University. Portugal.
- Mutlu. A. (2012). Self–efficacy, Learning Strategies, Task Value and Gender: predictors of 11 th Grade Biology Achievement. **Master Thesis**. Middle East Technical University.
- Nils, S; Per, F. & Alfred, L. (1994). Can discrepancies between IQ and basic skills be explained by learning strategies?. **The British Journal of Educational Psychology**, Vol (64), PP 389 – 405.
- Offir, B; Lev, Y & Bezalel, R. (2008). Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems, **Computers & Education**, Vol(51), No (3), PP 1172–1183.
- Phan, H. (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: A longitudinal study. **British Journal of Educational Psychology**, 78, PP75–93.
- Ramsden, P. (2003). **Learning to teach in higher**

education. London: RoutledgeFalmer.

- Reason, R. (2010). Deep learning as an individual, conditional, and contextual influence on first-year student outcomes. **A paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research**, Chicago, IL. May 31, PP 1-34.
- Robertson, C. (2012). The mediating role of learning styles and strategies in the relationship between cognitive ability and academic performance, **Master Thesis**, Faculty of Humanities, University of Pretoria.
- Rose, A. (2011). Restorative environments' influence on cognitive flexibility in developing adults. **Master Thesis**, University of Utah.
- Shaaria, R; Mahmuda, N; Abdul Wahaba, S; Abdul Rahima, K; Rajab, A & Panatika, S .(2012). Deep as a Learning Approach in Inspiring Creative and Innovative Minds among Postgraduate Students in Research University, **Social and Behavioral Sciences**, No (40), PP 152 – 156.
- Smith, P. & Dalton, J. (2005). **Accommodating learning styles: Relevance and good practice in vocational education and training**. Adelaide: NCVER.
- Spiro, R ; Jehng, J. (1990). Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Nonlinear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. In Nix, D; Spiro, R (Eds). **Cognition Education and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates .PP163-205.
- SPSS Inc. (2004). **SPSS 13.0 Base User's Guide,**

Chicago: SPSS Inc.

- Stemme, A; Deco, G; Busch, A. (2007). The neuronal dynamics underlying cognitive flexibility in set shifting tasks. **Journal of Computational Neuroscience**, 23, PP 313-31.
- Swee-Choo, P. (2008) Teaching Practices that Hinder the Deep Approaches to Learning of Twinning Programme Students in Malaysia: A Qualitative Perspective, **The Asia-Pacific Education Researcher**, Vol (17), No (2), PP 63-73
- Trowler, V. (2010). **Student Engagement Literature Review.** The Higher Education Academy, United Kingdom, PP 1-74.
- Van Uden, J; Ritzen, H & Pieters, J. (2013). I think I can engage my students. Teachers' perceptions of student engagement and their beliefs about being a teacher. **Teaching and Teacher Education**, (32), PP 43-54.
- Van Uden, J; Ritzen, H & Pieters, J. (2014). Engaging students: The role of teacher beliefs and interpersonal teacher behavior in fostering student engagement in vocational education. **Teaching and Teacher Education**, (37), PP 21-32.
- Vos, N; Meijden, H & Denessen, E. (2011). Effects of constructing versus playing an educational game on student motivation and deep learning strategy use, **Computers & Education**, No (56), PP127-137.
- Webster Online D. (2008). Flexibility.
- Wysocki, C. (2007). A Study of Cognitive Engagement in Online Learning. **PhD Dissertation**, Washington State University.

The Relative Contribution of the Deep and Surface Learning Strategies in the Prediction of Cognitive Flexibility, Psychological and Cognitive Engagement among the Students of Preparatory Stage

Prepared by

Dr/ Helmy Mohamed Helmy Elfiel

Lecturer of Educational Psychology

Faculty of Specific Education – Alexandria University

Abstract:

This Research aimed at Identifying the relationship between Deep and Surface Learning Strategies and cognitive flexibility, Identifying the relationship between Deep and Surface Learning Strategies and Psychological and Cognitive Engagement, as This Research aimed at Detecting the degree of the Relative Contribution of the Deep and Surface Learning Strategies in the Prediction of Cognitive Flexibility, Psychological and Cognitive Engagement among the Students of Preparatory Stage. And this Research applied on a sample consists of (191) students in grade II preparatory. Researcher used Deep and Surface Learning Strategies questionnaire (Prepared by the Researcher), cognitive flexibility questionnaire (Prepared by Dennis, J; Vander Wal, J. (2009) and Psychological and Cognitive Engagement questionnaire (Prepared by Appleton, J; Christenson, S; Kim, D & Reschly, A 2006). For Statistical Analysis researcher depend on Pearson correlation coefficient, multiple regression analysis method and Stepwise multiple regression. The Results of the Research indicated That There is statistically significant relationship between Deep and Surface Learning Strategies and cognitive flexibility,

There is statistically significant relationship between Deep and Surface Learning Strategies and Psychological and Cognitive Engagement, and There is a statistically significant relative contribution of the Deep and Surface Learning Strategies especially for deep learning strategies in the Prediction of Cognitive Flexibility and Psychological and Cognitive Engagement among the Students of Preparatory Stage, This Research Recommended by Supporting the using of deep learning strategies of learners in various educational stages, Find the relationships between the Variables of this research and some cognitive variables such as academic achievement and the different types of thinking and Intelligences, and Find the Effect of E-learning Environments on Cognitive Flexibility, Psychological and Cognitive Engagement for Students.

Key words:

- **Deep Learning Strategies.**
- **Surface Learning Strategies.**
- **Cognitive Flexibility.**
- **Cognitive Rigidity**
- **Cognitive Engagement.**
- **Psychological Engagement.**