مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the college of basic education Vol.29 (NO. 118) 2023, pp. 555-580

استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بالعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية

احمد حسين حمادي العامري أ.د. فائزة عبد القادر عبد الرزاق الجلبي
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية/قسم الرياضيات
ahmedhussainhomady@gmail.com
07710946064 07702817841

مستخلص البحث:

يأتي هذا البحث ضمن سياق المنهج الوصفي والذي هدف الى دراسة العلاقة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية من خلال الإجابة عن الاسئلة الأتية:

1. ما استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
2. ما مستويات العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
3. هل هناك علاقة ارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟

ولأجل تحقيق اهداف البحث والاجابة عن اسئلته وضعت عدد من الفرضيات الصفرية،

تم اختيار العينة الأساسية بالطريقة العشوائية الطبقية حيث بلغت العينة الأساسية (330) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية وبنسبه (30%) من المجتمع الكلي البالغ (1108) موزع على سبع جامعات وهي (المستنصرية، الموصل، الكوفة، تكريت، ديالى، ميسان، تلعفر). وقد تم اختيار شعبة واحدة من كل قسم من اقسام الرياضيات في كليات التربية الاساسية وبغية تحقيق اهداف البحث قام الباحث بالإجراءات الاتية:

1.تبني مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا الذي اعده (التميمي،2010) وفقا لنموذج Zimmerman المطبق على طلبة الجامعة والملائم للبيئة العراقية ومعامل ثباته (0.87) وتم التأكد من صدق المقياس وثباته حيث بلغ ثباته(0.95) علما ان عدد فقرات المقياس كانت (50) فقرة.

2.اعداد اختبار للعمق المعرفي بمستوياته الأربعة (التذكر وإعادة الإنتاج، تطبيق المفاهيم والمهارات، التفكير الاستراتيجي، التفكير الممتد) والمتكون من (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد موزعة على المستويات الأربعة، وبواقع (10) فقرات لكل مستوى، وتم التأكد من صدقه وثباته حيث بلغ ثبات الاختبار (0.83).

طبق اداتا البحث (مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، واختبار العمق المعرفي) على عينة البحث الأساسية، وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة اظهرت النتائج ما يأتي:

1.امتلاك طلبة قسم الرياضيات لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا.
2.عدم امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية لمستويات العمق المعرفي.
3.توجد علاقة ارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي.

وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحث بعدة توصيات منها: اقامة ندوات ودورات تدريبية للطلبة لبيان اهمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وتشجيعهم على استخدامها وتدريب معلمي

الرياضيات على صياغة اسئلة في مستويات العمق المعرفي الاربعة، واقترح عدة مقترحات منها: اجراء دراسة عن علاقة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بعدة متغيرات منها التفكير الابداعي والتفكير الشكلي وكذلك اجراء دراسة تتضمن تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الثانوية وفقا لمستويات العمق المعرفي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، العمق المعرفي.

1.التعريف بالبحث

1-1 مشكلة البحث:

لقد أصبح التعلم المنظم هو حديث العصر فهو المصطلح الاكثر شيوعا في مجال علم النفس التربوي خلال السنوات القليلة المنصرمة وذلك لان الهدف الأسمى للتعليم هو اعداد المتعلم وتشجيعه على استخدام استراتيجيات تعلم بشكل فاعل وملائم وباستقلال فالتعلم لا يعد عملية تحدث للمتعلم وانما هي عملية تحدث بوساطة المتعلم نفسه(محمد،362:2003).

ونتيجة للتطورات السريعة والمتلاحقة في شتى فروع المعرفة، فقد فرض على المختصين في مجال التربية وعلم النفس اعادة النظر في الاساليب التربوية التي تتلائم مع الوضع الجديد وبالخصوص فيما يتعلق باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، اذ يمارس اغلب التدريسيون اساليب ترتكز على الحفظ والتلقين من دون تبصير المتعلمين بالطريقة التي يتم من خلالها عملية التعلم المنظم واكتساب اسس علمية للمعرفة (رشوان،2:2005).

لقد اوصت دراسة (التميمي،2010) بضرورة ادخال الكادر التدريسي لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في اجراءاتهم التدريسية، وتوضيح اهميتها للطلبة، فهي تساعد الطلبة على تحقيق النجاح، والتعامل مع المواقف الجديدة، وحل المشكلات التي تواجههم، وتجعلهم نشطين مفكرين متعلمين مدى الحياة، وكذلك فهي تقلل الوقت والجهد المبذولين من قبل المتعلمين للوصول الى أفضل تعلم ممكن في مختلف المواد الدراسية. (التميمي،202:2010).اشارت دراسات عديدة ومنها دراسة (خضير،2021) الى وجود قصور في مستويات العمق المعرفي في مادة الرياضيات وقد اوصت على ضرورة لفت عناية مؤلفو مناهج الرياضيات في وزارة التربية بالاهتمام بمستويات العمق المعرفي، ودراسة (الساعدي،2021) والتي اكدت على تطوير المناهج العلمية وتضمينها لأمثلة بخطوات اجرائية تودي الى تطوير العمق المعرفي لدى الطلبة. كما اوصت دراسة (الفيل،2018) بتوجيه انظار واضعي المناهج الدراسية في مختلف المراحل الدراسية الى تصنيف العمق المعرفي لمستويات الاهداف المعرفية بخلاف التصنيف القديم لبلوم. ومن خلال ما لاحظه الباحث خلال سنوات دراسته وسنوات عمله في قسم الرياضيات واطلاعه على الكثير من الادبيات التربوية والدراسات، تكون لديه احساس بمشكلة بحثه، وتولدت لديه التساؤلات الاتية:

- ما استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
- ما مستويات العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
- هل هناك علاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟

2-1 اهمية البحث

ان المرحلة الجامعية من المراحل التعليمية المهمة في حياة الطالب الجامعي فهي تمثل قمة الهرم التعليمي ولأنها تهدف الى اعداد افراد بصورة منظمة وموجهة للحياة ما بعد الجامعة لذلك فهي

تنال كثير من العناية والاهتمام في معظم الدول المتقدمة والنامية على حد سواء للدور المهم والحيوي الذي توديه في التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية لما توفره من قوى عاملة مؤهلة لقيادة المجتمع الامر الذي يوجب على المؤسسة التربوية اعداد واهتمام خاص بهذا الفرد المتعلم بحيث تجعله يستطيع ان يلبي متطلبات حياة ما بعد الجامعة (العكايشي،11:2003).

ويعد معلمو الرياضيات في المدارس الابتدائية من الاطراف الرئيسية الفاعلة في العملية التعليمية لان عملية التعليم والتعلم هي من ركائز بناء الانسان وهو الاكثر استفادة من عملية التنمية لان موقعه ودوره يوثران بشكل اساسي في صناعة واقع المجتمع ومستقبله (الكبيسي وصالح ،11:2000) فالمعلم هو القائد والموجه للعملية التعليمية وحتى يتمكن من القيام بواجباته على اتم وجه لابد من تزويده بكل مقومات التدريس وفنونه ووسائله المختلفة، لذا فان فقد المعلم لأحدى مقوماته الرئيسية تودي الى خلل وفشل في العملية التعليمية (الصقار،5:1987) واشار (Zimmerman,2011) ان التعلم المنظم ذاتيا يتضمن تحديد المتعلمين للأهداف واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة والحفاظ على الحافز ورصد وتقويم التقدم المحرز في مجال التعلم(Zimmerman,2011:3).لقد أكد (Zimmerman,1992)، و(Zimmerman&Bandura,1997)، و (Shen,1997)، و (Kosinin,2007) نقلاً عن (القبرصلي ،2017) الى ان المتعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يتميزون بأنهم أكثر تفوقاً في المواد الدراسية المختلفة من غيرهم الذين لا يستخدمون هذه الاستراتيجيات(القبرصلي،6:2017) ، ونظرا لأهمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا فقد اوصت (جلجل ،2007) بالاهتمام بهذه الاستراتيجيات وخاصة في مرحلة التعليم الجامعي (جلجل،311:2007) اكد (Webb,2002) الى اهمية العمق المعرفي من حيث انه تنظيم عملية التعلم لدى الفرد وبناء خبراته ، كما ان تصنيف العمق المعرفي يجمع بين الشمول والمرونة وكذلك يعمل على ابقاء الاثر اكبر فترة ممكنة فهو مناسب لجميع المواد الدراسية المختلفة نظرا لتعدد مستوياته وعمقها المعرفي وكذلك لتنوع هدف كل مستوى كما ان هذه المستويات تتضمن العديد من القدرات العقلية البسيطة منها والمركبة ، كما انها تتوافق مع مبادى المدرسة البنائية فهي تراعي مقدار المعرفة السابقة الموجودة عن الفرد وتعزز استقلاليته في التعلم ، كما ان هذه المستويات مناسبة للاستعمال في الموضوعات المحددة وغير المحددة على حداً سواء (Webb,2002:85).

و اشار (Baer,2016) الى ان مستويات العمق المعرفي لويب تكسب اهميتها من خلال قيامها بتفسير مدى تعقيد المهام التي يتعين على الطلبة القيام بها كما، انها تقيس عمق الفهم والمعرفة من بدايه الدرس الى نهايته وتطلب من الطلبة المشاركه في التخطيط والبحث واستخلاص النتائج حول ما يتعلمونه(Baer,2016:29).

وعليه يمكن ان تتجلى أهمية البحث الحالي في الاتي:

1- يعد البحث الحالي الاول من نوعه الذي يهدف الى التعرف على مستويات العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية والكشف عن العلاقة بين العمق المعرفي واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

2- اهمية الفئة المستهدفة في هذا البحث وهم طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية فهي المصدر الاساس لأعداد معلمي الرياضيات في المدارس الاساسية.

3- قد يساعد هذا البحث تدريسي قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية على الاستفادة من مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً واختبار العمق المعرفي الموجودين في هذا البحث
4- قد يوجه انظار مصممي ومخططي المناهج نحو مدى توفر مستويات العمق المعرفي في مقررات الرياضيات في المرحلة الجامعية.

1-3 اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

1. استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية.
2. العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية.
3. العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية.

1-4 اسئلة البحث وفرضياته:

1. ما استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
2. ما مستويات العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟
3. هل هناك علاقة ارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية؟

وللإجابة عن اسئلة الدراسة وضعت الفرضيات الاتية:

1. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا".
2. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية في اختبار العمق المعرفي".
3. "لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية".

1-5 حدود البحث:

1. طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية
2. الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2021 - 2022)
3. استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وهي (التقويم الذاتي، التحويل والتنظيم، تحديد الهدف والتخطيط، البحث عن المعلومات، الاحتفاظ بالسجلات، التنظيم البيئي، مكافأة الذات، التسميع والاستظهار، البحث عن المساعدة الاجتماعية، مراجعة السجلات).
4. مستويات العمق المعرفي وهي (التذكر واعادة الانتاج، تطبيق المفاهيم والمهارات، التفكير الاستراتيجي، التفكير الممتد).

1-6 مصطلحات البحث:

اولاً: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا self-regulated learning strategies ويعرفها:

- **" (Zimmerman,2000) بأنها**: هي الاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم اثناء عملية التعلم والتي تتمثل بجهوده المبذولة لتنظيم معارفه وسلوكه وبيئته التي يتم فيها التعلم بغية تحقيق اهداف

التعلم المطلوبة وتشمل هذه الاستراتيجيات التقويم الذاتي، التحويل والتنظيم، تحديد الهدف والتخطيط والتي يكيفها المتعلم بصورة دورية لتحقيها، البحث عن المعلومات، الاحتفاظ بالسجلات، التنظيم البيئي، مكافأة الذات، التسميع والاستظهار، البحث عن المساعدة الاجتماعية، مراجعة السجلات " (Zimmerman,2000:13)

"**(Pintrich,2000) بأنها**: عملية هادفة نشطة، يضع الطلبة أهدافهم التعليمية فيها ثم يحاولون المراقبة والتنظيم والتحكم في خصائصهم المعرفية والدافعية والسلوكية، اذ توجههم وتقيّدهم أهدافهم وخصائص بيئتهم التعليمية" (Pintrich , 2000،490).

وقد تبنى الباحث تعريف Zimmerman نظرياً

التعريف الاجرائي:

الدرجة الكلية التي سيحصل عليها طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات كليات التربية الاساسية خلال أجابتهم عن فقرات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والذي يتكون من خمسون فقرة موزعة على عشرة استراتيجيات هي (التقويم الذاتي، التحويل والتنظيم، تحديد الهدف والتخطيط والتي يكيفها المتعلم بصورة دورية لتحقيها، البحث عن المعلومات، الاحتفاظ بالسجلات، التنظيم البيئي، مكافأة الذات، التسميع والاستظهار، البحث عن المساعدة الاجتماعية، مراجعة السجلات) بواقع خمس فقرات لكل واحدة منها.

ثانياً: العمق المعرفي depth knowledge ويعرفها:

- (Weeb,2002) أنه: "عملية تعليمية تتطلب من المعلمين شرح العمق الذي يتم فيه التعلم ويجب ان يعكس المعلمون هذا العمق ويحددوا الهدف من تعليمهم للمتعلمين وبالتالي يقيمون المتعلمين في ضوء المعلومات التي يجب الاحتفاظ بها مدى الحياة ويشمل اربعة مستويات من الادنى الى الاعلى فهما وهي التذكر واعادة الانتاج وتطبيق المفاهيم والمهارات والتفكير الاستراتيجي واخرها التفكير الممتد" (Weeb,2002:88.)
- **(الفيل ،2019) بأنه:** "تنظيم منطقي محكم للمعارف والمهارات التي يجب ان يتمكن منها الطالب في أي مجال دراسي وفقا لقوتها في اربعة مستويات تبدأ باقلها عمقاً وقوة وهو مستوى التذكر ثم مستوى التطبيق ثم التفكير الاستراتيجي واخيرا الممتد وهو المستوى الاكثر عمقا وقوة"
- (الفيل، 2019,240).

وتبنى الباحث تعريف (Weeb,2002) نظرياً

التعريف الاجرائي: هي العملية التي تتطلب تقديم المادة العلمية للمتعلمين بالعمق الذي يتم فيه تعليمهم حيث يعكس المعلمون هذا العمق ويحددوا الغرض منه ويقيموا الطلبة على اساس المعلومات التي يجب الاحتفاظ بها ويقيسه الباحث من خلال اجابة طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية عن فقرات الاختبار المعد تبعا لمستويات العمق المعرفي وتشمل (التذكر واعادة الانتاج وتطبيق المفاهيم والمهارات والتفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد).

2-أطار نظري

2-1التعلم المنظم ذاتيا

ظهر مفهوم التعلم المنظم ذاتيا بشكل واضح بظهور كتاب (التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي، النظرية، البحث، التطبيق) على يد زيمرمان وشنك عام 1989 بالرغم من انه كان موجودا بشكل ضمني في السبعينات من القرن الماضي الا انه لم يشر اليه بصورة واضحة كما اشار اليه

زيمرمان وشنك. ومن ذلك الوقت الى الوقت الحالي اهتم الباحثون به ونقلوا أهميته بنحو يضمن مسؤولية الفرد المتعلم عن تعلمه(رشوان،23:2006)

ويرى(Zimmerman,2002) "ان التعلم المنظم ذاتيا ليس قدرة ذهنية او مهارة أداء أكاديمي بل هو عملية التوجيه الذاتي التي يقوم بها المتعلمون بتحويل قدراتهم العقلية الى مهارات اكاديمية، وهو ايضا نشاط يقوم به المتعلمون لأنفسهم بطريقة استباقية، وهو الأفكار، والمشاعر، والسلوكيات التي يتم توجيهها لتحقيق الاهداف ". (Zimmerman,2002:65)

لقد ورد في العديد من الادبيات التربوية مصطلحات مختلفة للمتعلم الذي يسعى الى تكوينه التعلم المنظم ذاتيا منها المتعلم المستقل (Independent Learner) والمتعلم الاستراتيجي (Strategic Learner) والمتعلم المنظم ذاتيا (Self- Regulated Learner)، وهذه المصطلحات جميعا تشير الى أن أولئك المتعلمين يستطيعون القيام بأربع مهام هي:

1. تشخيص المواقف التعليمية تشخيصاً صحيحاً دقيقاً.
2. اختيار الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لمعالجة مشكلة التعلم.
3. مراقبة مدى فاعلية الاستراتيجية المستخدمة في التجهيز والمعالجة.
4. يمتلكون دافعية للاندماج في مواقف التعلم حتى تحقيق الهدف. (جابر، 1999: 309)

2-2مكونات التعلم المنظم ذاتيا

وضع (Zimmerman,1986) نقلاً عن (الجراح،2010) مكونات ثلاثة للتعلم المنظم ذاتيا وهي كما يأتي:

1. السلوك: يشير الى قدرة المتعلم على البناء، والابداع وقدرته على تصميم بيئة اجتماعية جيدة.
2. الدافع: يحس المتعلم انه كفوء ومستقل ولديه قدرة ودافع على أداء الاعمال بأهلية كاملة.
3. ما وراء المعرفي: يشرع المتعلم بعملية التخطيط والتنظيم والمذاكرة الذاتية والتقويم الذاتي. (الجراح،1:2010)

وبناءً على هذه المكونات وضع (Zimmerman&Martinez-Pons,1986) نموذجا لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يتكون من أربعة عشر استراتيجية سنذكرها لاحقاً بالتفصيل.

2-3استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

اعطى (Bandura,1986) نقلاً عن (Zimmerman,1989) أهمية كبيرة لاستخدام المتعلم استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لأنها تزود المتعلمين بمعرفة قيمة حول الكفاءة الذاتية وهذه المعرفة تحدد خياراتهم في اختيار الاستراتيجيات المناسبة في المستقبل (Zimmerman,1989: 8).

أشار(الطيب،2012) الى ان أهمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا تبرز من تغييرها لدور التربية فلم يعد دور التربية يقتصر على تلقين المتعلم المعلومات والمعارف فقط بل تعدى ذلك الى تدريب المتعلم على الكيفية التي يكتسب بها المعلومات ويفهمها ويتعامل معها وفقا لقدراته واستعداداته وامكانياته الخاصة ويتم ذلك من خلال استخدامه لاستراتيجيات تعلم حديثة ومتطورة تساعده على رفع مستوى أدائه وفعاليته اثناء التعلم. (الطيب،13-14:2012)

وقد وجد (Zimmerman&Martinez-Pons,1986) في بحث طبق عام 1986 على الطلبة أربعة عشر نوعا من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وجدول (1) يوضح ذلك

جدول (1)
أنواع استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

ت	الاستراتيجية	تعريف الاستراتيجية
1	التقويم الذاتي	التقويم الذي يؤديه المتعلمون لجودة عملهم او هي قيام المتعلم بالتقويم الذاتي لما يؤديه من اعمال
2	التنظيم والتحويل	جهد المتعلم في اعادة ترتيب صريح او غير صريحة للمعلومات لتحسين التعلم ولكي تصبح في صورة يتيسر تعلمها مثال ذلك أقوم بعمل مخطط تفصيلي قبل ان اكتب ورقتي
3	تحديد الهدف والتخطيط	تحديد المتعلمين للأهداف التعليمية لتعلمها و التخطيط لتحقيقها
4	البحث عن المعلومات	الجهود التي يبذلها المتعلمون للحصول على المعلومات المرتبطة بالمواد الدراسية
5	الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة	الجهد الذي يبذله المتعلمون في تسجيل الأحداث ومراقبة الذات وملاحظة جميع جوانب تعلمهم
6	التنظيم البيئي	الجهد الذي يبذله المتعلمون من اجل تنظيم بيئة تعلمهم لجعلها أكثر يسرا وسهولة
7	مكافأة الذات	قيام المتعلمون بتصور المكافأة أو العقاب المترتبين على نجاحهم أو فشلهم
8	التسميع والاستظهار	للجهود التي يبذلها المتعلمون من اجل حفظ المعلومات عن طريق التسميع والاستظهار
9-11	طلب المساعدة الاجتماعية	الجهود الذي يبذلها المتعلمين في محاولة الحصول على المعلومات من الآخرين وتنقسم هذه الاستراتيجية الى ثلاث استراتيجيات هي(9-الزملاء 10– المعلمين 11–أفراد الأسرة)
12-14	مراجعة السجلات	الجهود التي يبذلها المتعلمون في مراجعة المعلومات وتنقسم هذه الاستراتيجية الى ثلاث استراتيجيات هي (12-الملاحظات 13– الاختبارات السابقة 14– المقررات الدراسية)

(Zimmerman&Martinez-Pons,1986:7)

2-4تصنيفات استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

هناك تصنيفات عديدة لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً. وجدول (2) يوضح بعضا منها

جدول (2)

بعضا من تصنيفات استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (اعداد الباحث)

ت	التصنيف	الاستراتيجيات
1	Zimmerman 1986	(التقويم الذاتي، والتنظيم والتحويل، وتحديد الهدف والتخطيط، البحث عن المعلومات، والاحتفاظ بالسجلات والمراقبة، والتنظيم البيئي، ومكافأة الذات، والتسميع والاستظهار، طلب المساعدة الاجتماعية، مراجعة السجلات). (Zimmerman&Martinez-Pons,1986:7)
2	Pintrich 1990	(التسميع، والتفصيل، والتنظيم أو التحويل، والتفكير الناقد، والتخطيط والمراقبة، وادارة الوقت، وبيئة الدراسة، وتنظيم الجهد، وتعلم الأقران ، وطلب المساعدة الأكاديمية) (Pintrich & Degroot, 1990 : 33-40)
3	ربيع 2006	(التسميع، والتنظيم، والتفصيل، والمراقبة الذاتية، والتخطيط ووضع الأهداف، والضبط البيئي، وتنشيط الاهتمام، ومكافأة الذات، وحوار الذات عن الأداء، وحوار الذات عن الاتقان، وطلب العون لأكاديمي، والضبط البيئي، والبحث عن المعلومات، وتعلم الاقران، والاحتفاظ بالسجلات، وادارة الوقت، والتقويم الذاتي. (ربيع،55-56: 2006)
4	التميمي 2010	التقويم الذاتي، التحويل والتنظيم، تحديد الهدف والتخطيط ، البحث عن المعلومات، الاحتفاظ بالسجلات، التنظيم البيئي، مكافأة الذات، التسميع والاستظهار، البحث عن المساعدة الاجتماعية، مراجعة السجلات (التميمي،2010)

وقد تبنى الباحث تصنيف (التميمي ،2010) والذي اعتمد في اعداد مقياسه على انموذج Zimmerman، والذي سيتم الحديث عنه لاحقاً في فصل إجراءات البحث.

2-5 العمق المعرفي

يعد القرن الحادي والعشرون قرن المعرفة العلمية العميقة فقد انتجت ثورة التكنلوجيا والاتصالات تغييرات سريعة مذهلة ومهمة جدا، كان لها الأثر البالغ في تزايد الأعباء الملقاة على عاتق المعلم فلم يعد كافيا منه الاكتفاء بنقل المعرفة للمتعلمين بل وجب عليه تنمية قدرات المتعلمين للوصول الى المعرفة من مختلف مصادرها والاستفادة منها عن طريق البحث عن طرق ناجحة لزيادة العمق المعرفي لديهم. (فرج الله،455:2018) لقد ظهر تصنيف Webb للمعرفة عام (1997) على يد العالم Norman Webbوهو أحد علماء مركز ويسكونس للبحوث التربوية استجابة لعلاج جوانب القصور الموجودة في تصنيف بلوم السداسي للمعرفة ومن خلال تصنيف ويب يمكن مواءمة المعايير والتقييمات ليس على أساس فئة المحتوى فقط وانما على أساس تعقيد المعرفة التي يحتاجه كل مستوى (Webb,2009:5)

ويشمل هذا التصنيف على الكثير من مستويات التفكير وضعه ويب انتقادا لتصنيف بلوم المعرفي الذي لم يعد كافيا لتحقيق أقصى مستوى من المعرفة العميقة، والتفكير الناقد، وكذلك للحاجة الى تنمية قدرة التنافس لدى المتعلمين ليواكبوا تحديات المجتمع، ولمساعدتهم على الوصول الى مستوى يعزز تحصيلهم. (محمد،86:2021) يرى (Webb,2002) ان العمق المعرفي هو عملية تعليمية تتطلب من المعلمين شرح وتوضيح العمق الذي يتم فيه التعلم، ويجب ان يعكس المعلمون هذا العمق للمتعلمين ويحددوا الهدف من تعليمهم، وبالتالي يقيمون المتعلمين في ضوء المعلومات التي يجب الاحتفاظ بها مدى الحياة . وقد مثل عمق المعرفة في أربعة مستويات هي التذكر وإعادة انتاج المعرفة وتطبيق المفاهيم والمهارات والتفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد، وكل مستوى منها يأخذ نوع من عمليات التفكير كما يقتضي المستوى الأعلى من هذا التصنيف درجة فهم ومعالجة معرفية كبيرة من قبل المتعلم(Webb,2002:88). واكد (Baer,2016) ان العمق المعرفي يمثل مجموعة من قدرات متماسكة يمكن زيادتها، اوتنميتها، وتعميمها عن طريق الاستقصاء والأسئلة والمشكلات الرياضياتية الناتجة من المناقشة، والتفاعل بالأفكار الجديدة. (Baer,2016:8)

2-6 مستويات العمق المعرفي

حدد (Webb ،2009) أربعة مستويات للعمق المعرفي وهي:

المستوى الأول - الاسترجاع والاستدعاء:

تتضمن العناصر المنهجية التي تندرج ضمن هذه الفئة المهام الأساسية التي تتطلب من الطلاب استدعاء أو إعادة إنتاج المعرفة و / أو المهارات. وتشمل الكلمات الرئيسية التي غالبًا ما تشير إلى هذا المستوى: سرد وتحديد وتعريف، والطالب الذي يجيب على عنصر المستوى الاول إما يعرف الإجابة أو لا يعرفها. (Webb,2009:7)

وبين (Petit&Hess, 2006) ان انشطة الرياضيات في هذا المستوى تتضمن ما يأتي:

- تذكر أو ملاحظة أو التعرف على حقيقة او تعريف أو مصطلح أو خاصية وتطبيق/حساب خوارزمية ، وحل مشكلة لفظية ذات خطوة واحدة و حل معادلات خطية واسترجاع معلومات من جدول او رسم بياني (Petit&Hess, 2006 :2)

المستوى الثاني - المهارات والمفاهيم: يتضمن إشراك بعض العمليات العقلية التي تتجاوز استدعاء أو إعادة إنتاج الاستجابة، يتطلب هذا المستوى عمومًا من الطلاب مقارنة الأشخاص والأماكن والأحداث والمفاهيم، تحويل المعلومات من نموذج إلى آخر؛ وتصنيف العناصر إلى فئات ذات معنى؛ وصف وشرح المشكلات والأنماط والسبب والنتيجة.(Webb,2009:9) ، وان انشطة الرياضيات في هذا المستوى تتضمن على سبيل المثال لا الحصر ما يأتي: تفسير معلومات من رسم بياني، استخدم النماذج لتمثيل المفاهيم الرياضياتية، وتطبيق مفاهيم متعددة (Petit&Hess, 2006 :2)

المستوى الثالث-التفكير الاستراتيجي قصير المدى : تتطلب العناصر التي تندرج في هذه الفئة استخدامًا قصير المدى لعمليات التفكير العليا، مثل التحليل والتقييم، لحل مشكلات العالم الحقيقي بنتائج يمكن التنبؤ بها ، وتشمل العمليات الرئيسية التي غالبًا ما تشير إلى هذا المستوى: التحليل والشرح والدعم بالأدلة والتعميم والإبداع.(Webb,2009:11)وان أنشطة الرياضيات في هذا المستوى تتضمن على سبيل المثال لا الحصر ما يأتي: شرح التفكير عندما تكون هناك أكثر من اجابة ممكنة، صياغة التخمين او تبريره (Petit&Hess, 2006 :2)

المستوى 4 - التفكير الاستراتيجي الممتد: يتطلب هذا المستوى استخدامًا موسعًا لعمليات التفكير العليا مثل التركيب والتفكير والتقويم وتعديل الخطط بمرور الوقت. يشارك الطلاب في إجراء تحقيقات لحل مشكلات العالم الحقيقي بنتائج غير متوقعة. تشمل عمليات التفكير الاستراتيجي الرئيسية التي تشير إلى هذا المستوى: التركيب والتفكير والتنفيذ والإدارة.(Webb,2009:13)

وان أنشطة الرياضيات في هذا المستوى تتضمن على سبيل المثال لا الحصر ما يأتي:ربط المفاهيم الرياضياتية بمجالات المحتوى الأخرى وربطها بتطبيقات العالم الحقيقي في مواقف جديدة، وإجراء مشروع يحدد المشكلة، ويحدد مسارات الحل، ويحل المشكلة، ويبلغ عن النتائج وتطبيق طريقة واحد من بين العديد من الطرق لحل المشكلات. (Petit&Hess, 2006 2:)

2-7 مقارنة بين تصنيف بلوم وتصنيف ويب للعمق المعرفي: أشار (الفيل،2019) الى وجود الكثير من الفروق الأساسية بين هذين التصنيفين وجدول (3) يبين هذه الفروق

جدول (3)

مقارنة بين تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وتصنيف ويب لمستويات العمق المعرفي

ت	تصنيف بلوم للأهداف المعرفية	تصنيف ويب لمستويات العمق المعرفي
1	يحتوي على مهارات التفكير الأساسية حصرا	يحتوي على مهارات التفكير الاساسية ومهارات التفكير العليا
2	يتناسب مع الموضوعات والمجالات ذات البنية المحددة حصرا	يتناسب مع الموضوعات والمجالات ذات البنية المحددة وغير المحددة
3	ذو مدى محدد وغير مرن للأهداف المعرفية	ذو مدى مستع ومرن للأهداف المعرفية
4	لا يشير بشكل واضح الى الأنشطة التي يتوجب على المعلم القيام بها لتحقيق الأهداف	يتضمن تصنيف ويب للعمق المعرفي بشكل واضح الأنشطة التي يتوجب على المعلم القيام بها لتحقيق الاهداف
5	يركز تصنيف بلوم على المعرفة الخاملة التي يكون المتعلم غير قادر على نقلها الى مواقف جديدة بسبب حفظها من دون فهمها وكذلك تركيزه على المعرفة السطحية والضحلة	يركز تصنيف ويب للعمق المعرفي على المعرفة النشطة التي يكون المتعلم قادرا على نقلها الى مواقف جديدة وكذلك تركيزه على المعرفة السطحية والضحلة والعميقة بشكل صريح ومباشر
6	لا يشير بشكل واضح الى أهمية تمكين المتعلم من نقل المعرفة وتطبيقها الى مواقف حياتية جديدة	يشير بشكل واضح الى أهمية تمكين المتعلم من نقل المعرفة و تطبيقها على مواقف حياتية في مستويات المعرفة الاعمق
7	يناسب تصنيف بلوم المتعلمين المبتدئين	يناسب تصنيف ويب للعمق المعرفي المتعلمين المبتدئين والمتعلمين الخبراء
8	يتناسب على وجه الخصوص مع المواد والتخصصات النظرية الأدبية	يتناسب مع المواد والتخصصات العلمية والعملية والنظرية

(الفيل، 2019 :248)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the college of basic education Vol.29 (NO. 118) 2023, pp. 555-580

2-8 دراسات سابقة تناولت: لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا ، العمق المعرفي كلاً على حدة

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	حجم وجنس العينة والمستوى الدراسي	منهج الدراسة	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج
1	التميمي 2010 العراق	العلاقة بين المعتقدات الذاتية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والانجاز الاكاديمي	(500) طالب وطالبة المرحلة الجامعية	وصفي	مقياس للاستراتيجيات ومقياس للإنجاز	الحقيبة الاحصائية SPSS معادلة اختبار t-test ومعادلة الفا كرونباخ	يمتلك طلبة الجامعة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاستراتيجيات عدا استراتيجية مكافئة الذات لصالح الذكور
2	حسوني 2018 العراق	العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا ومستويات الانفعال	(300) طالب وطالبة المرحلة الجامعية	وصفي	مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا مقياس تنظيم الانفعال	الحقيبة الاحصائية SPSS معادلة اختبار t-test لعينتين مستقلتين ومعادلة ارتباط بيرسون ومعادلة الفا كرونباخ القيمة الزائية لمعامل الارتباط	اظهرت النتائج ان الطلبة يمتلكون استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا
3	الفيل 2018 مصر	بناء برنامج لتوظيف انموذج التعلم القائم على السيناريو في التعليم ومعرفة اثره في تنمية مستويات العمق المعرفي	(90) طالب وطالبة المرحلة الجامعية	تجريبي	اختبار العمق المعرفي استبانة التجول العقلي	الحقيبة الاحصائية SPSS معادلة اختبار t-test لعينتين مستقلتين ولعينتين مترابطتين	وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج
4	الساعدي 2021 العراق	معرفة العلاقة بين عمق المعرفة الرياضية ومعالجة المعلومات	(400) طالبا الصف الخامس الاعدادي	وصفي	اختبار العمق المعرفي اختبار معالجة المعلومات	الحقيبة الاحصائية SPSS معادلة اختبار t-test لعينتين مستقلتين	اظهرت النتائج عدم امتلاك طلاب البحث للعمق المعرفي الرياضي

2-9 جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

1. صياغة اهداف البحث ومشكلته، و تحديد مجتمع البحث وتحديد عينته.
2. تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد النموذج المناسب لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وكذلك في تحديد مستويات العمق المعرفي كما حددها ويب.
3. الاستفادة من الأدبيات والمصادر التي تناولتها هذه الدراسات، الافادة منها في اختيار اداتا البحث.
4. اختيار الوسائل الاحصائية المناسبة للمنهج الوصفي فقد بينت الدراسات السابقة الوسائل الاحصائية المناسبة لأداتا البحث الحالي.
5. الكشف عن عدم وجود دراسة تناولت مستويات العمق المعرفي في المرحلة الجامعية في الجامعات العراقية، مما يوضح صدارة الدراسة في تصديها لهذا المتغير.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the college of basic education Vol.29 (NO. 118) 2023, pp. 555-580

3-منهج البحث واجراءاته:

3-1 منهج البحث: اعتمد المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك لملائمته لأهداف الدراسة وطبيعتها، فالمنهج الوصفي تشخيص علمي لظاهرة ما، والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية، ولا يتوقف عند حدود وصف الظاهرة التي هي موضع الدراسة وانما يتعدى ذلك الى التحليل والتفسير والمقارنة والتقويم والوصول الى التعميمات (عبد الرحمن وزنكنة،37:2007).

2-3 مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية في الجامعات العراقية للعام الدراسي (2022/2021) الدراسة الصباحية بلغ عددهم (1108) طالب وطالبة بواقع (640) طالب و(468) طالبة وجدول (4) يوضح ذلك

جدول (4)

مجتمع البحث وحسب الجامعات و متغير الجنس

ت	الجامعة	اعداد الطلبة		المجموع	النسبة المئوية
		ذكور	اناث		
1	المستنصرية	118	99	217	%20
2	موصل	192	101	293	%26
3	كوفة	82	68	150	%13
4	تكريت	42	11	53	%5
5	ديالى	89	63	152	%14
6	ميسان	65	91	156	%14
7	تلعفر	52	35	87	%8
8	المجموع	640	468	1108	%100

3-3عينة البحث: تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية وقد روعي في اختيارها احتوائها على عدد من الطلاب والطالبات حيث بلغ عددها (330) طالب وطالبة وبنسبة (30%) من المجتمع الكلي البالغ (1108) وتم اختيار العينة الأساسية عشوائيا وبواقع شعبة واحدة من كل قسم من اقسام الرياضيات لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الأساسية في مجتمع البحث.

4-3 اداتا البحث:

اولاً: مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا: بعد اطلاع الباحث على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وهي: دراسة (التميمي،2010) و(السوداني،2013) و (هاني،2014) و(العكموش،2016) و(Sardareh,s.saad,&boroomand,2012)، واطلاعه على المقاييس التي طبقت في تلك الدراسات، والمراحل الدراسية التي طبقت عليها، وجد الباحث ان المقياس الذي أعده (التميمي ،2010) ملائم للبيئة العراقية. فلذا تم تبني هذا المقياس.

حيث قام الباحث بالخطوات الاتية:

1. تحديد الهدف من المقياس: من اجل تحقيق هدف البحث الحالي الذي هو قياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية تم تبني مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا الذي اعده (التميمي،2010)
2. اعداد تعليمات المقياس وتصحيحه: تم وضع تعليمات الإجابة على فقرات المقياس وتم توضيح كل ما يحتاجه المستجيب عند الإجابة مع وضع مثال توضيحي لكيفية الإجابة اما ما يخص التصحيح

فللمقياس خمسة بدائل حيث تعطى (5) درجات في حال اختيار (دائما) وتعطى (4) درجات في حال اختيار (غالبا) وتعطى (3) درجات في حال اختيار (احيانا) وتعطى (2) درجة في حال اختيار (نادرا) وتعطى درجة واحدة عند اختيار (ابدا)

3. **عرض المقياس على الخبراء**: عرض المقياس على عدد من المحكمين في مجال طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم وعلم النفس لمعرفة مدى ملائمة الفقرات لعينة البحث والتاكد من صياغتها واجراء ما يرونه مناسب من تعديلات وقد ابدى الخبراء آرائهم بشان صلاحية الفقرات لقياس ما اعدت له اذ كانت نسبة الاتفاق على المقياس (98%)

4. التطبيق الاولى للمقياس

أ) تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الاولى: تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية* اولى بلغ عدد افرادها (42) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات كلية التربية الأساسية /الجامعة المستنصرية في يوم الأربعاء الموافق 2021/12/15 وذلك لمعرفة مدى وضوح فقرات المقياس وتحديد الأسئلة والاستفسارات التي يطرحوها على فقرات المقياس وتحديد زمن الإجابة على المقياس اذ تم حساب متوسط الزمن لأول خمسة طلبة ومتوسط الزمن لأخر خمسة طلبة فكان الزمن المناسب للمقياس هو (28) دقيقة.

ب) تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الثانية: طبق المقياس على العينة الاستطلاعية الثانية** البالغة (100) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات المرحلة الرابعة في كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية في يوم الاربعاء الموافق 2021/12/22

5. تصحيح المقياس: بعد تصحيح المقياس تم ترتيب الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى أدنى درجة، واخذت اعلى (27%) من اجابات الطلبة لتمثل المجموعة العليا وأدنى (27%) من اجابات الطلبة لتمثل المجموعة الدنيا وتم اجراء التحليلات الإحصائية وكمايأتي:

❖ **صدق المقياس:** تم التحقق من صدق المقياس عن طريق نوعين من الصدق وهما: الصدق الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم للحكم على صلاحية فقرات المقياس وملائمته لموضوع البحث والمرحلة العمرية وفي ضوء إجابات المحكمين فقد حظيت الفقرات بسبة اتفاق بلغت (98%) من آرائهم، وصدق البناء عن طريق إيجاد العلاقة الارتباطية باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين كل مماياتي:

- ارتباط درجات كل فقرة بدرجة المجال التابع له اذ تراوحت قيم الارتباط ما بين (0.42-0.96) وهي دالة احصائيا
- ارتباط درجات كل مجال بالدرجة الكلية للمقياس اذ تراوحت ما بين (0.56-0.79)** وهي دالة احصائياً
- ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس اذ تراوحت ما بين (0.30**-0.71**) وهي دالة احصائياً وعليه فان جميع فقرات المقياس تتصف بالصدق البنائي

* تم اختيار شعبة (A) لتمثل العينة الاستطلاعية الأولى.
** تم اختيار شعبة (B,C)لتمثل العينة الاستطلاعية الثانية.

➢ ثبات المقياس: تم التحقق منه باستخدام معادلة (الفا- كرونباخ) حيث بلغ معامل ثباته (0.954) وهو معامل ثبات جيد.

6. **معامل تمييز فقرات المقياس** :استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين واستخرجت القيمة التائية المحسوبة لكل فقرة، اذ تراوحت القيمة التائية المحسوبة بين (9.016-2.185) وبمقارنتها بالقيمة الجدولية (2) بدرجة حرية (52) عند مستوى دلالة (0.05) تبين ان القيمة التائية المحسوبة لجميع فقرات المقياس اكبر من القيمة التائية الجدولية أي انها ذات دلالة إحصائية. لذلك عدت جميع فقرات المقياس ذات معامل تمييز مقبول.

ثانياً: اختبار العمق المعرفي: بعد اطلاع الباحث على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت العمق المعرفي وهي: دراسة (الفيل،2018) و(محمد،2018) و(الملاك،2020) و(عبد الرحيم،2020) و(الساعدي،2021) و(خضير،2021) قام الباحث اعداد اختبار لمستويات العمق المعرفي حيث لم يجد الباحث من بين الاختبارات المعدة ما يتوافق مع بحثه الحالي وكما يأتي:

1. تحديد هدف اختبار العمق المعرفي: يهدف الاختبار الى قياس العمق المعرفي بمستوياته الاربعة (التذكر وإعادة الإنتاج، وتطبيق المفاهيم والمهارات، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير الممتد) لدى طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية

2. تحديد مستويات اختبار العمق المعرفي وتحديد مواد الاختبار وصياغة فقراته: بعد الاطلاع على تصنيف العمق المعرفي لـ Webb في العديد من الدراسات ، حددت هذه المستويات (التذكر وإعادة الإنتاج، تطبيق المفاهيم والمهارات، التفكير الاستراتيجي، التفكير الممتد) لقياسها عند الطلبة ،و حددت المادة العلمية بالاعتماد على مفردات المواد العلمية للرياضيات الصرفة الموجودة في قسم الرياضيات ولجميع المراحل ،و تم صياغة فقرات الاختبار على وفق ما يتضمنه كل مستوى من مستويات العمق المعرفي بواقع (10) فقرات لكل مستوى حيث بلغ عدد فقرات الاختبار (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل

3. **صياغة تعليمات الاختبار وتصحيحه** : تم وضع تعليمات الإجابة على فقرات الاختبار وتم توضيح كل ما يحتاجه المستجيب عند الإجابة ،وتم وضع الإجابة النموذجية لكل فقرة من فقرات الاختبار والتي تم اعتمادها عند التصحيح اذ أعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة عن الفقرة الخاطئة او المتروكة

4. **عرض الاختبار على الخبراء:** تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في مجالي الرياضيات وطرائق تدريسها لمعرفة مدى ملائمة الفقرات لعينة البحث والتحقق من صياغتها واجراء ما يرونه مناسب من تعديلات اذ كانت نسبة الاتفاق على الاختبار بجميع فقراته (87%)0

5. **تطبيق الاختبار**:

أ) تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الأولى: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية* أولى بلغ عدد افرادها (42) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية في يوم الخميس الموافق 2021/12/16 وذلك لمعرفة مدى وضوح فقرات الاختبار وتحديد الأسئلة والاستفسارات التي يطرحوها على فقرات الاختبار وتحديد زمن

* تم اختيار شعبة (A)لتمثل العينة الاستطلاعية الأولى.

الإجابة اذ تم حساب متوسط الزمن لأول خمسة طلبة ومتوسط الزمن لأخر خمسة طلبة فكان الزمن المناسب للاختبار هو (70) دقيقة .

ب) تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية: طبق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية* البالغة (100) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات/ كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية في يوم الخميس الموافق 23 /12/ 2021

9. تصحيح الاختبار: بعد تصحيح الاختبار تم ترتيب الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى ادنى درجة، واخذت اعلى (27%) من اجابات الطلبة لتمثل المجموعة العليا وادنى (27%) من اجابات الطلبة لتمثل المجموعة الدنيا و تم اجراء التحليلات الإحصائية وكمایاتي:

- صدق الاختبار: تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق نوعين من الصدق وهما: الصدق الظاهري وقد تم التحقق منه لفقرات الاختبار من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال الرياضيات وطرائق تدريسها والقياس والتقويم للحكم على صلاحيتها وملائمتها لموضوع البحث والمرحلة العمرية وفي ضوء إجابات المحكمين فقد حظيت الفقرات بسبة اتفاق بلغت (87%) من آرائهم صدق البناء وقد تم التحقق منن للاختبار عن طريق إيجاد العلاقة الارتباطية باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين كل مماياتي:
- ارتباط درجات كل فقرة بدرجات المستوى التابعة له: اذ تراوحت قيم الارتباط ما بين (-0.33) 0.61 وهي دالة احصائيا
- ارتباط درجات المستويات بدرجة الاختبار الكلية : اذ تراوحت ما بين (0.75-0.85) وهي دالة احصائياً.
- ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار:اذ تراوحت ما بين () وهي دالة احصائيا
- ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كيودر-ريشارد 20) فبلغ معامل ثبات اختبار العمق المعرفي (0.837) وهو معامل ثبات جيد.

10.التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار: تم ايجاد صعوبة وسهولة فقرات الاختبار وقد تراوحت بين (0.31-0.67) وايجاد التمييز لجميع فقرات الاختبار وقد تراوحت بين (0.33-0.74) و عند استخراج فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقرات الاختبار تبين ان جميع البدائل كانت سالبة وفعالة وبذلك فقد بقيت بدون تعديل او تغيير

3-5: التطبيق النهائي لأداتي البحث: طبقت اداتا البحث على العينة الأساسية البالغة (330) طالب وطالبة من قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية المرحلة الرابعة واستمر التطبيق لمدة شهر من يوم الخميس الموافق 2021/12/30 لغاية يوم الاحد الموافق 2022/1/23

3-6: الوسائل الإحصائية: تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي (spss) بإصدار (19) لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها بالوسائل الإحصائية الآتية:

الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين ، الاختبار التائي (t ـــ test) لعينة واحدة، ومعامل صعوبة الفقرات الموضوعية : أستخدم في حساب صعوبة فقرات الأسئلة الموضوعية لاختبار العمق المعرفي ومعادلة تمييز الفقرات الموضوعية ،وفعالية البدائل الخاطئة: استخدم لحساب فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية في اختبار (العمق المعرفي)، ومعادلة ألفا ـ كرونباخ: استخدمت لإيجاد

*تم اختيار شعبة (B,C) لتمثل العينة الاستطلاعية الثانية.

ثبات مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، ومعامل الارتباط بيرسون ،و معادلة KR- 20 . (الشجيري وياسر،270-274: 2022)

4- عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات.

1-4 عرض النتائج وتفسيرها:

الهدف الاول: تحقيقا للهدف الاول الذي يهدف الى التعرف على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية، وضع السؤال الاتي: ما استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية. وللإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الصفرية الاتية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا ".

استخدم الاختبار التائي لعينة واحدة، وتبين ان القيمة التائية المحسوبة(35.022) اكبر من الجدولية(1.96) وعند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (329) وذلك للمقارنة بين المتوسط الحسابي الذي قيمته (195.08) والمتوسط الفرضي (150) بانحراف معياري قدره (23.3) .ووجد ان هناك فرقا ذات دلاله إحصائية بين المتوسطين ولصالح المتوسط الحسابي.كما موضح في جدول (5)

جدول (5)

القيمة التائية لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات الطلبة في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

ت	العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	Sig	الدلالة عند (0.05)
المقياس	330	195.08	150	23.382	35.022	0.000	دال

أي ان طلبة اقسام الرياضيات في كليات التربية الأساسية يمتلكون مستوى جيد من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا .

الهدف الثاني: تحقيقا للهدف الثاني الذي يهدف الى التعرف على العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية. وضع السؤال الاتي: ما مستويات العمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية. وللاجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الصفرية الاتية:"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية في اختبار العمق المعرفي ".

استخدم الاختبار التائي لعينة واحدة، وتبين ان القيمة التائية المحسوبة (24.566) أكبر من الجدولية (1.96) وعند مستوى دلالة (0.05) بدرجة حرية (329) وذلك للمقارنة بين المتوسط الحسابي الذي قيمته (14) والمتوسط الفرضي (20) بانحراف معياري قدره (4.439). ووجد ان هناك فرقا ذات دلاله إحصائية بين المتوسطين ولصالح المتوسط الفرضي. كما موضح في جدول (6)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the college of basic education Vol.29 (NO. 118) 2023, pp. 555-580

جدول (6)
القيمة التائية لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات الطلبة في اختبار العمق المعرفي ككل ولكل مستوى على حدة

ت	العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	Sig	الدلالة عند (0.05)
اختبار العمق المعرفي	330	14	20	4.439	24.566	0.000	دال

يتضح لنا من جدول () ان المتوسط الحسابي للطلبة للاختبار كان أدنى من المتوسط الفرضي

الهدف الثالث: تحقيقا للهدف الثالث الذي يهدف الى التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية، وضع السؤال الاتي: هل هناك علاقة ارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الأساسية، وللإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الصفرية الاتية: "لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية".

استخدمت معادلة معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي وجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7)
معامل ارتباط بيرسون والدلالة الاحصائية لدرجات الطلبة في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	الدلالة عند (0.05)
استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا	330	195.08	23.382	0.176	دالة
العمق المعرفي	330	14.00	4.439		

يتضح ان المتوسط الحسابي لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (195.08) وبانحراف معياري (23.382) في حين بلغ المتوسط الحسابي للعمق المعرفي (14) وبانحراف معياري (4.439) وعند استخدام معامل ارتباط بيرسون لبيان العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي وجد انه (0.176) وهو دال عند مستوى دلالة (0.05) وهي علاقة ارتباطية موجبة ضعيفة.

2-4 تفسير النتائج

➢ النتائج المتعلقة باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا: من خلال النتائج التي تم عرضها في جدول (5) اتضح امتلاك طلبة اقسام الرياضيات في كليات التربية الاساسية لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وهو ما يتفق مع دراسة(التميمي،2010)، و(حسوني،2018) ويفسر ذلك الى النضج العقلي الذي وصلوا اليه جعلهم يمتلكون وعيا اكبر بالمسؤوليات التعليمية الملقاة على عاتقهم فقد وصلوا الى مرحلة تمكنهم

من الاعتماد الذاتي على انفسهم فهم يمثلون قمة الهرم التعليمي مما جعلهم يستخدمون طرائق وأساليب تعود عليهم بالنفع في المواد الدراسية وتحقق أهدافهم التعليمية في المواد الدراسية المختلفة.

➢ النتائج المتعلقة بالعمق المعرفي: من خلال النتائج التي عرضت في جدول (6) اتضح عدم امتلاك طلبة قسم الرياضيات لمستويات العمق المعرفي وهو ما يتفق مع دراسة (الساعدي،2021) ويعزى ذلك الى استعمال التدريسيين الطرائق التقليدية في التدريس واقتصارهم على تمكين الطلبة من تذكر المعلومات واسترجاعها فقط من دون التركيز على المستويات العليا للعمق المعرفي، الامر الذي أدى الى ضعف الطلبة في العمق المعرفي، وعدم قدرتهم على تنظيم المادة الدراسية وضعف التركيز على الخبرات السابقة للمتعلم الذي يؤكد عليها Webb كما ان الضعف في امتلاك الطلبة لمستويات العمق المعرفي يرجع سببه ايضاً الى الطلبة انفسهم، فالطلبة اليوم همهم الوحيد هو الاستعداد لاجتياز الامتحان فقط من دون الاهتمام بالمواد الدراسية وما فيها من معلومات وعدم محاولتهم الربط بين المعلومات الجديدة والقديمة التي بحوزتهم وكذلك بسبب محدودية خبرتهم مما يسبب لهم عدم تشخيص المسائل التي تواجههم بصورة صحية ودقيقة. فضلاً عن عدم ادراك تدريسيو مواد الرياضيات والطلبة لفلسفة المناهج الدراسية من حيث الأهداف والطرائق، فهناك من يقدم لطلبته أشياء سطحية ومفككة يتم التركيز فيها على الجانب الفلسفي الاستعراضي دون محاولة الربط بين المفاهيم القديمة والجديدة. كما ان طبيعة مواد الرياضيات المتمثلة في الصرامة والضبط والمنطق الرياضي والتركيز على البراهين قد يصل بالطلبة الى حد الرهبة منها.

4-3الاستنتاجات:

من خلال نتائج البحث استنتج ما يأتي:

1. امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا.
2. عدم امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية للعمق المعرفي.
3. وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعمق المعرفي.

4-4 التوصيات:

من خلال النتائج السابقة يوصي الباحث بما يأتي:

1. عقد دورات تدريبية او ندوات او ورش عمل للتدريسيين في اقسام الرياضيات/ كليات التربية الاساسية حول مستويات العمق المعرفي واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وبيان اهميتهما، وتشجيعهم على استخدامها.
2. تدريب تدريسي الرياضيات على صياغة اسئلة في مستويات العمق المعرفي الاربعة.
3. تضمين مناهج قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية، استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وتصنيف العمق المعرفي ضمن مفردات مادة طرائق تدريس الرياضيات لما لها من الاثر البالغ في العملية التعليمية.
4. الاستفادة من اداتي البحث في اجراء بحوث ودراسات مستقبلية.

4-5: المقترحات:

من خلال النتائج التي توصل اليها البحث الحالي يقترح الباحث القيام بأجراء الدراسات الاتية:

1. استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بالتفكير الابداعي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية.
2. العمق المعرفي وعلاقته باليقظة العقلية لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية الاساسية.

3. تحليل كتب المرحلة الثانوية في ضوء مستويات العمق المعرفي.

5- المصادر

5-1المصـــادر العربيـــة

القرآن الكريم

- التميمي، حيدر شمسي (2010): "المعتقدات الذاتية وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والانجاز الأكاديمي لدى طلبة الجامعة"، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
- جابر، عبد الحميد الجابر (1999): **استراتيجيات التدريس والتعلم**، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.
- الجراح، عبد الناصر (2010): "العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك"، **المجلة الاردنية في العلوم التربوية**، المجلد السادس، العدد 4 ،333-348، الاردن
- جلجل، نصرة محمد (2007): "اثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الاكاديمي في الحاسب الالي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الالي"، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، جامعة المنوفية، العدد الأول، السنة 22، ص258-322.
- حسوني، نور عبد الجبار (2018): "استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بمستويات الانفعال لدى طلبة الجامعة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات
- خضير، ليلى خالد (2021):" برنامج تعليمي - تعلمي وفقا للأنموذج السباعي وأثره في التفكير التحليلي وعمق المعرفة لدى طلاب الصف الخامس العلمي وثقافتهم الرياضية"، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم.
- الدليمي، احسان عليوي وعدنان محمود الهنداوي (2005): **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، ط2، مكتبة احمد الدباغ للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- رشوان، ربيع احمد (2005):" توجهات اهداف الانجاز والمعتقدات الذاتية وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الجامعة"، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، جنوب الوادي، كلية التربية، مصر
- ـــــــ (2006): **التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات اهداف الانجاز**، ط1، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مصر.
- الساعدي، اسوان ماجد (2021):" فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لمعلمي الرياضيات وأثره في الرياضيات العلاقية لديهم والتحصيل الرياضي لتلاميذهم"، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم
- الساعدي، مريم رحيم (2021): "عمق المعرفة الرياضية وعلاقتها بمعالجة المعلومات لدى طلاب المرحلة الثانوية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم.
- السوداني، نور عبد الحسين (2013):" استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بقوة الذكاء الاجتماعي لدى طلبة الجامعة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة المستنصرية، كلية التربية

- الشجيري، ياسر خلف وحيدر عبد الكريم الزهيري (2022): **اتجاهات حديثة في القياس والتقويم النفسي والتربوي**، ط1، دار الاعصار العربي، عمان، الاردن.
- الصفار، عبد الحميد سلمان (1987): **اصول تدريس الرياضيات المدرسية**، ط1، مطبعة العاني، بغداد،
- الطيب، عصام علي (2012)**: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا- مدخل معاصر للتعلم من اجل الاتقان**، ط1، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- عبد الرحمن، انور حسن وزنكنة، عدنان حقي شهاب (2007)**: الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية**، مطابع شركة الوفاء، بغداد.
- عبد الرحيم، محمد حسن (2020): استخدام التعلم التوليدي لتنمية عمق المعرفة الرياضياتية والثقة بالقدرة على تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الاعدادية، **مجلة تربويات الرياضيات** المجلد 23، ع 3.
- العكايشي، بشرى احمد (2003): "التوافق في البيئة الجامعية وعلاقتها بقلق المستقبل"، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، ابن رشد.
- عكموش، حيدر منصور (2016): استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بأساليب التعلم لدى طلبة الجامعة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن شد
- فرج الله، وليد محمد خليفة (2021): "أثر استخدام اسئلة الكتروني في تدريس الجغرافيا على تنمية الاعماق وخفض قلق الاختبار لدى الطالبات منخفضات التحصيل بقسم الجغرافيا"، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة جنوب الوادي، كلية التربية بقنا، مجلد 35، ص451-495.
- الفيل، حلمي محمد حلمي (2018): "برنامج مقترح لتوظيف انموذج التعلم القائم على السيناريو(Sbl) في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية"، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنوفية، مجلد 33، عدد 2، مصر.
- ــــــــــــــــــ(2019):" **متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية**"، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- القبرصلي، سارة محمدعباس (2017):" استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب مراحل التعليم العام"، **المجلة العلمية لكلية رياض الاطفال**، جامعة المنصورة، المجلد الثالث، العدد الرابع.
- الكبيسي، وهيب مجيد وصالح حسن الداهري (2000): **المدخل في علم النفس التربوي**، ط1، دار الكندي للنشر والتوزيع، اربد، الاردن.
- اللقاني، احمد حسين (1989): **المناهج بين النظرية والتطبيق**، عالم الكتب، ط3، القاهرة، مصر.
- محمد، عبد فارس محمد (2021):" مستويات عمق المعرفة الجغرافية بأسئلة امتحانات النظامين (القديم والحديث)"، **مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية**، العدد التاسع، مصر.
- محمد، مصطفى كامل (2003): "التنظيم الذاتي للتعلم: نماذج ونظرية"، **المؤتمر العلمي الثاني عشر لكلية التربية**، جامعة طنطا، التعلم الذاتي وتحديات المستقبل، 11-12 مايو (ص362-430)، مصر.

• الملاك، مريم موسى (2020): استخدام استراتيجية الرياضيات الواقعية لتنمية مستويات عمق المعرفة الرياضية وتحسين الرغبة في تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الاعدادية، **مجلة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، المجلد 14، العدد 3.
• النعيمي، مهند (2014): **القياس النفسي في التربية وعلم النفس**، ط1، المطبعة المركزية، جامعة بغداد.
•Al-Tamimi, Haider Shamsi (2010): "Self-beliefs and their relationship to self-regulated learning strategies and academic achievement among university students", unpublished doctoral thesis, Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad.
•Jaber, Abdel-Hamid Al-Jaber (1999): Teaching and Learning Strategies, 1st Edition, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
•Al-Jarrah, Abdel Nasser (2010): "The relationship between self-regulated learning and academic achievement among a sample of Yarmouk University students", The Jordanian Journal of Educational Sciences, Volume VI, No. 4, 333-348, Jordan
Jaljal, Nasra Mohamed (2007): "The effect of training on self-regulated learning strategies on self-esteem, motivation to learn, and academic performance in the computer among students of the Computer Teacher's Division," Journal of Educational and Psychological Research, Menoufia University, first issue, year 22, p. 258 -322.
•Hassouni, Nour Abdel-Jabbar (2018): "Self-regulated learning strategies and their relationship to levels of emotion among university students", unpublished master's thesis, University of Baghdad, College of Education for Girls
•Khudair, Laila Khaled (2021): "An educational-learning program according to the seven-fold model and its impact on analytical thinking and the depth of knowledge among fifth-grade scientific students and their mathematical culture." Unpublished doctoral thesis, University of Baghdad, College of Education, Ibn Al-Haytham.
•Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi and Adnan Mahmoud Al-Hindawi (2005): Measurement and Evaluation in the Educational Process, 2nd edition, Ahmed Al-Dabbagh Library for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.
•Rashwan, Rabea Ahmed (2005): "Achievement goals orientations and self-beliefs and their relationship to self-regulated learning strategies among university students", unpublished doctoral thesis, South Valley, Faculty of Education, Egypt

:(2006) ____ •Self-regulated learning and achievement goals orientations, 1st Edition, World of Books for Publishing, Cairo, Egypt.

•Al-Saadi, Aswan Majid (2021): "The effectiveness of a training program based on some self-regulated learning strategies for mathematics teachers and its impact on their relational mathematics and the mathematical achievement of their students", unpublished doctoral thesis, University of Baghdad, College of Education Ibn Al-Haytham

•Al-Saadi, Maryam Rahim (2021): "The depth of mathematical knowledge and its relationship to information processing among secondary school students," unpublished master's thesis, University of Baghdad, College of Education, Ibn Al-Haytham.

•Al-Sudani, Nour Abdel-Hussein (2013): "Self-regulated learning strategies and their relationship to the power of social intelligence among university students", unpublished master's thesis, Al-Mustansiriya University, College of Education

•Al-Shujairi, Yasser Khalaf and Haider Abdul-Karim Al-Zuhairi (2022): Modern Trends in Psychological and Educational Measurement and Evaluation, 1st edition, Dar Al-Assar Al-Arabi, Amman, Jordan.

Al-Saqqar, Abdul-Hamid Salman (1987): Principles of Teaching School Mathematics, 1st Edition, Al-Ani Press, Baghdad,

•Al-Tayeb, Essam Ali (2012): Strategies for self-regulated learning - a contemporary approach to learning for mastery, 1st Edition, World of Books, Cairo, Egypt.

•Abdul Rahman, Anwar Hassan and Zangana, Adnan Hakki Shihab (2007): Methodological Patterns and their Applications in the Humanities and Applied Sciences, Al-Wafaa Press, Baghdad.

•Abdel-Rahim, Mohamed Hassan (2020): Using generative learning to develop the depth of mathematical knowledge and confidence in the ability to learn mathematics among middle school students, Mathematics Education Journal, Volume 23, p. 3.

•Al-Akayshi, Bushra Ahmed (2003): "Harmony in the university environment and its relationship to future anxiety", an unpublished doctoral thesis, Al-Mustansiriya University, College of Education, Ibn Rushd.

•Akmoush, Haider Mansour (2016): Self-regulated learning strategies and their relationship to learning styles among university students, unpublished master's thesis, University of Baghdad, College of Education Ibn Shad

•Faraj Allah, Walid Muhammad Khalifa (2021): "The effect of using electronic questions in teaching geography on developing depths and reducing test anxiety among low-achieving female students in the Geography Department," Journal of Educational Sciences, South Valley University, College of Education in Qena, vol. 35, p. 451- 495.

•Elephant, Helmy Mohamed Helmy (2018): "A proposed program to employ the scenario-based learning model (Sbl) in teaching and its impact on developing levels of depth of knowledge and reducing mental wandering among students of the Faculty of Specific Education, Alexandria University," Journal of the Faculty of Education, Menoufia University, vol. 33, Issue 2, Egypt.

•

" :(2019)Modern Educational Variables on the Arab Environment", Anglo Egyptian Bookshop, Cairo, Egypt.

•Al-Kubrosly, Sarah Muhammad Abbas (2017): "Self-regulated learning strategies and their relationship to academic achievement among general education students," The Scientific Journal of the Kindergarten College, Mansoura University, Volume Three, Issue Four.

•Al-Kubaisi, Waheeb Majeed, and Saleh Hassan Al-Dahri (2000): Introduction to Educational Psychology, 1st Edition, Dar Al-Kindi for Publishing and Distribution, Irbid, Jordan.

•Al-Laqani, Ahmed Hussein (1989): Curriculum between theory and practice, World of Books, 3rd Edition, Cairo, Egypt.

•Muhammad, Abd Faris Muhammad (2021): "Levels of depth of geographic knowledge in the exam questions of the two systems (old and modern)", South Valley International University Journal of Educational Sciences, Issue 9, Egypt.

•Mohamed, Mostafa Kamel (2003): "Self-Regulation of Learning: Models and Theory", Twelfth Scientific Conference of the Faculty of Education, Tanta University, Self-learning and Future Challenges, May 11-12 (pp. 362-430), Egypt.

•Al-Malak, Maryam Musa (2020): Using realistic mathematics strategy to develop levels of depth of mathematical knowledge and improve the desire to learn mathematics among middle school students, Fayoum Journal of Educational and Psychological Sciences, Volume 14, Issue 3.

•Al-Nuaimi, Muhannad (2014): Psychometrics in Education and Psychology, 1st Edition, Central Press, University of Baghdad.

2-5المصـــادر الاجنبيـــة

- Bear, E.R. (2016): Leading for Educational Equity in A Context of Accountability: Instructional technology methods and depth of knowledge (**Doctoral dissertion**, southern unions University at E Edwardsville).
- Pintrich, p,R. and de groot,e,v.(1990): Motivatinal and self-Regulated Learning components to classroom academic performance. (Electronic version) **American psychological association**,inc. 82.
- _____.(2000):The role of goal orientation in self _regulated learning. **Self-Regulation (vol 451_502)san diego.ca:academic Press**.
- Pitit,m.and Hess,k.(2006): Applying webbs depth of knowledge and NAEP levels of complexity in mathematics,National center for assessment,dover,NH.https://www.plainlocal.org.
- Sardareh,s.saad,m.andboroomand,r.(2012): Self-regulated learning strategy (SRLS) and academic achievement in pre-university EFL learners .**California linguistic Notes** ,v37,no1**.**
- Webb, n, l. (2002): Depth- of - knowledge levels for four content,28(march).http://ossucurr.pbworks.com.
- Webb,n,l.(2009): Webbs depth of knowledge guide. https//www.aps.edu.
- Zimmerman .B.J. (2011): Developing self-regulated skills: the important role of homework **journal of advanced academics**,v22,n2,194-218**.**
- _____. (1986):Becoming a self-regulated learner :which are the key sub-processes? Contemporary **educational psycholog ,**11,307-331.
- _____;Martinez-Pons,m.(1986): Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of self. Learning strategie **American educational research journal**.
- _____. (2000): Attaining self- regulation: asocial cognitive perspective. Hand book of self- regulation. **academic press, New York**.
- _____.(1989): Asocial cognitive view of self-regulated **academic learning. Journal educational psychology**, v81, no3,329-339.
- _____ .(2002):Becoming a self-regulated learnel:an overview. **The dry in to practice,**41(2,64-70.
- _____. (1998): Academic studies and the development of personal skill: a self-regulatory perspective,**educational psychologist,**33,2.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the college of basic education Vol.29 (NO. 118) 2023, pp. 555-580

Strategies of self-organized learning and its relationship to the depth of knowledge among students of the debarment of mathematics\ colleges of basic education

ahmedhussainhomady@gmail.com
07702817841 07710946064

Abstract:

This research comes within the context of the descriptive approach, which aims to study the correlation between self-organized learning strategies and the depth of knowledge among students of the Mathematics Department in the Colleges of Basic Education by answering the following questions:

1. What are the strategies of self-organized learning among students of the mathematics department in the faculties of basic education?
2.What are the levels of cognitive depth among students of the mathematics department in the faculties of basic education?
3.Is there a correlation between self-organized learning strategies and the depth of knowledge among students of the mathematics department in the faculties of basic education?

In order to achieve the objectives of the research and answer its questions, a number of null hypotheses were developed.

The basic sample was chosen by the stratified random method, where the basic sample amounted to (330) male and female students of the fourth stage in the Department of Mathematics in the faculties of Basic Education, with a percentage (30%) of the total community of (1108) distributed over seven universities (Al-Mustansiriya, Mosul, Kufa). Tikrit, Diyala, Maysan, Tal Afar). One division was selected from each of the mathematics departments in the faculties of basic education

In order to achieve the objectives of the research, the researcher took the following actions:

1.Adopting a scale of self-organized learning strategies prepared by (Al-Tamimi, 2010) according to the Zimmerman model applied to university students and appropriate to the Iraqi environment, and its stability coefficient (0.87). The validity and reliability of the scale were confirmed, as its stability reached (0.95), knowing that the number of paragraphs of the scale was (50).) paragraph.

2.Preparing a test for cognitive depth at its four levels (remembering and reproduction, application of concepts and skills, strategic thinking, extended thinking), which consists of (40) objective paragraphs of the type of multiple choice distributed on the four levels, and by (10) paragraphs for each level, and it was verified Of its sincerity and stability, where the stability of the test (0.83).

The two research tools (self-organized learning strategies scale, and cognitive depth test) were applied to the main research sample, and using the appropriate statistical means, the results showed the following:

1. Students of the Mathematics Department possess self-organized learning strategies.
2. The students of the Department of Mathematics in the faculties of Basic Education do not possess the levels of cognitive depth.
3. There is a correlation between self-organized learning strategies and cognitive depth.

In light of the results of the research, the researcher recommended several recommendations, including: holding seminars and training courses for students to demonstrate the importance of self-organized learning strategies, encourage them to use them, and train mathematics teachers to formulate questions at the four levels of cognitive depth, and suggested several proposals, including: Conducting a study on the relationship of self-organized learning strategies to several Variables, including creative thinking and formal thinking, as well as conducting a study that includes analyzing the content of secondary school mathematics books according to the levels of cognitive depth.

Keywords: Strategies of self-organized learning, The depth of knowledge