

التفكير المتزامن وعلاقته بما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة

م. افراح طعمة راضي

الجامعة المستنصرية/ قسم الرقابة والتدقيق الداخلي

afrahtoama@uomustansiriyah.edu.iq

يسعى البحث الحالي الى التعرف على التفكير المتزامن وعلاقته بما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة. ومن اجل تحقيق اهداف البحث الحالي فقد اتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي من خلال عينة عشوائية طبقية من طلبة جامعة بغداد بلغت (٤٠٠) طالب وطالبة، ومن اجل جمع البيانات والمعلومات اللازمة فقد تم تبني اداتا البحث والتحقق من الخصائص السايكومترية المناسبة من صدق وثبات، وبعد التحقق من تلك الخصائص وتطبيقها على عينة البحث توصلت الدراسة الى النتائج التالية :

١. هنالك مستوى مرتفع من التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة
٢. هنالك فروق ذات دلالة احصائية في التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة وفقا لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-إناث) وهي لصالح الذكور
٣. هنالك مستوى مرتفع من ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة
٤. هنالك فروق ذات دلالة احصائية في ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة وفقا لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-إناث) وهي لصالح الذكور
٥. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة

Summary

The current research seeks to identify synchronous thinking and its relationship to metacognition among university students. In order to achieve the objectives of the current research, the researcher followed the descriptive correlative approach through a stratified random sample of Baghdad University students amounted to (400) male and female students, and in order to collect the necessary data and information, the research tools were adopted and the appropriate psychometric characteristics were verified, such as validity and stability, and after verification From these characteristics and their application to the research sample, the study reached the following results:

1. There is a high level of synchronous thinking among university students
2. There are statistically significant differences in simultaneous thinking among university students according to the gender variable (male-female), which is in favor of males.
3. There is a high level of metacognition among university students
4. There are statistically significant differences in metacognition among university students according to the gender variable (male-female), which is in favor of males.
5. There is a statistically significant relationship between simultaneous thinking and metacognition among university students

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث

"أصبح تعلم أنماط جديدة من التفكير والقيام بأكثر من عمل في وقت واحد حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى، لأن العلم أصبح أكثر تعقيداً نتيجة التحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى مجالات حياة الإنسان، إذ إن النجاح في مواجهة هذه التحديات لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على استعمال المعرفة وتطبيقها" (جروان، ١٩٩٩: ١٢) "إذ أشارت دراسة "تشارلز و أودفير" (Charles & Odeffer, 1978) إلى أن الطلبة قد يفشلون في تعلم أنماط تفكير جديدة ومتنوعة، بسبب عدم اهتمامهم بقدراتهم العقلية وانخفاض ملاحظتهم لتفكيرهم وتقييمهم" (قحف وشبيب، ٢٠٠٧: ١١٢)، "وكذلك المناهج المتبعة في جامعاتنا غير قادرة على مسايرة عالم التطور والتحديث في حقول المعرفة، ولا تثير عقول طلبتنا بأنواع التفكير المختلفة، الأمر الذي أدى بأن يتعلم الطلبة من خلال التعليم التقليدي، الذي يتم بشكل آلي يركز على الحفظ والتلقين، إذ يقدم المعلومة جاهزة للطلبة للتعامل معها من دون استثارة تفكيرهم للبحث في المسببات العلمية للمعلومات والتفكير بها لغرض معالجتها" (نوفل وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٠). "ممكن أن ترتقي قوة دماغ الإنسان إلى نمط جديد من أنماط التفكير ألا وهو التفكير المتزامن "Concurrent Thinking" الذي يتضمن التفكير بأكثر من شيء واحد في الوقت نفسه، ويهدف هذا النمط من التفكير في الأساس إلى إعادة ادراك الفرد لذاته وقدراته وإمكاناته، وذلك من خلال الاستثمار لهذه الطاقات والقدرات، إذ يبحث هذا النوع من التفكير في إمكانية مزاوله أكثر من نشاط عقلي واحٍ بنفس الوقت والقيام بأكثر من عملية عقلية واعية في آن واحد" (Abdeen, 2014: 95)، كما أوضحت دراسة (Alherbawy, 2017) "أن نسبة التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة كانت نسبة منخفضة" (Alherbawy, 2017: 110)، وبينت نتائج دراسة (Abdeen, 2020) "أن هناك فروقاً في العلاقة بين التفكير المتزامن والتحصيل الدراسي تبعاً للجنس (ذكور-إناث) ولصالح الإناث، وأن أفراد العينة يمتلكون مستوى عاليًا من التفكير المتزامن" (Abdeen, 2020: 125).

لقد أظهرت بعض الدراسات مثل دراستي سوانسون (Swanson, 1992; Swanson, 1990) ان مستويات ما وراء المعرفة العالية تتعلق بأفضل اداء في حل المشكلات، وقد وجد ارمبرستر (Armbruster, 1989) ان ما وراء المعرفة تؤدي ادوارا عدة في حل المشكلات الابداعي. ووفقا لهذه البيانات فان العديد من الطرائق المختلفة لتنمية المهارات المفيدة في حل المشكلات والتدريب عليها تستند اساسا إلى ما وراء المعرفة (Antoneitti, Ignazi & Perejo, 2000: 11). وبناءً على ما تقدم تتضح مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي: هل هناك علاقة ما بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة؟ ويتفرع من هذا السؤال الاسئلة الفرعية التالية:

١. ما مستوى التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة؟
٢. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية في التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-اناث)؟
٣. ما مستوى ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة؟
٤. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية في ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-اناث)؟
٥. هل هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة؟

ثانياً: اهمية البحث

"حظي التفكير المتزامن باهتمام الكثير من الباحثين والمربين، وكان الهدف من هذا الاهتمام هو تنمية التفكير، لكي يكون الفرد أكثر قدرة على مواجهة الصعوبات والمشكلات التي تعترض سبيله في مناحي الحياة المختلفة سواء أكانت علمية أم اجتماعية أم سياسية أم اقتصادية، إذ يساعد بشكل كبير في تنمية تفكير طلبة الجامعة وإمكانياتهم وقدراتهم في مواكبة تغيرات الحياة الحالية والمستقبلية كافة، لأن الطلبة يمثلون الاستثمار الأول في الدول المتقدمة التي تعمل على استثمار طاقات أبنائها، ومن ثم تساعدهم في تطوير حياتهم في العصر المتقدم الذي يعيشونه، وأن قطاعات المجتمع جميعها تتطلب قادة يمتلكون قدرات ومهارات متعددة يستطيعون من خلالها إدارة مجتمعاتهم والعمل على تقدمها وتطويرها" (Cole, 2016: 277) "ويعتقد (Sternberg: 1994) أن أنماط التفكير المستخدمة عبر الحياة ليست ثابتة، وتختلف تبعاً لاختلاف النماذج التي نحاكيها في أوقات مختلفة من حياتنا، ويختلف الأفراد في درجة المرونة في الانتقال من نمط تفكير إلى آخر، وفي تفضيلاتهم لأنماط تفكير معينة، إلا أن هذه الأنماط متغيرة وليست ثابتة، ويرى (Kolb) أن نمط التفكير الخاص بالفرد يتمثل بالطريقة التي يستقبل بها المعرفة والمعلومات والخبرة، وبالطريقة التي يرتب وينظم بها المعلومات، وبالطريقة التي يسجل ويرمز ويدمج فيها المعلومات ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي، ومن ثم يسترجعها بالطريقة التي تمثل طريقته في التعبير عنها، إما بوسيلة حسية مادية، أو شبه صوتية، أو بطريقة رمزية عن طريق الحرف والكلمة والرقم" (قطامي وآخرون، ٢٠٠٥: ٢٨٧) "إن اكتشاف أنماط جديدة من التفكير تساعد على الاستخدام الأمثل للدماغ مما يؤثر إيجابياً على عملية التفكير، فاكتشاف الفرد لقدرات الدماغ تجعله يطوع هذه القدرات وينتقي الأساليب الأفضل، ومن ثم يطور من كيفية أدائه ومن كم إنجازاته" (جنسن، ٢٠٠٨: ٩٤) "يعد التفكير المتزامن أحد أنماط التفكير المهمة و يساعد على استخدام قدرات الدماغ بشكل أفضل، ويكسب الطلبة أسساً سليمة في التفكير، وينمي قدراتهم ومهاراتهم، وقد أصبح واضحاً في ظل الانفجار المعرفي والتسارع التكنولوجي، وفي ظل تعقيدات الحياة وجود ضعف في استخدام قدرات الدماغ في التفكير، وأصبحت مواكبة الحياة في ضوء الاستخدام البسيط لقدرات الدماغ وقدرات التفكير لا تفي باحتياجاتنا ومتطلباتنا ضمن تحديات الحياة المعاصرة" (عابدين، ٢٠٢٠: ٦٧) "ان امتلاك الافراد ماوراء المعرفة تساعدهم على الامساك بزمام تفكيرهم بالرؤية والتأمل ورفع مستوى الوعي لديهم إلى الحد الذي يستطيعون التحكم فيه، وتوجيهه بمبادراتهم الذاتية، وتعديل مساره في الإنجاز الذي يؤدي إلى بلوغ الهدف (جروان، ١٩٩٦: ٣٨١). وان الفرد الذي ينظم أفكاره في أثناء حل المشكلة يستوعب المشكلة ويفهمها بشكل افضل من الذي لا يؤدي هذا العمل" (دروزة، ١٩٩٥: ١١٢). وقد أظهرت الدراسات ان المفكرين والخبراء في حل المشكلات والقارئيين الجيدين يتصفون بامتلاكهم قدرة على التحكم في تفكيرهم وتوجيهه، وانهم يعرفون حدودهم، ويميزون بين ما يعرفونه وما لا يعرفونه، وانهم يعرفون هدفهم وكيف يصلون اليه عندما يفكرون في حل مشكلة (Barell, 1991: 260) وتأسيساً على ما تقدم فإن الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث الحالي تكون كالآتي:

الأهمية النظرية:

١. "يمكن الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تزويد الأدب النظري والمكتبات العلمية والباحثين بمادة علمية حول متغيرات البحث".
٢. "كذلك رفدهم بمزيد من الأفكار الجديدة، وتطوير المجتمعات وتحسين قدرات الأفراد عند مواجهتهم للمشكلات".
٣. "إكسابهم أنماط تفكير متنوعة لحل المشكلات، وبذلك يكونون قادرين على تحمل المسؤوليات".

٤. "إشاعة روح التعاون بينهم لتحقيق الأهداف المشتركة ومواجهة الصعوبات".

٥. "كذلك تغرس فيهم الثقة بالنفس والاعتماد على قدراتهم وطاقاتهم".

الأهمية التطبيقية:

١. "تأتي هذه الدراسة استجابة للتطورات والمستجدات التربوية".

٢. "تتسق مع تطلعات وزارة التعليم العالي نحو تنمية المهارات وتحسين المخرجات لطلبة الجامعات".

٣. "يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة بشكل كبير في تنمية تفكير طلبة الجامعة وإمكانياتهم وقدراتهم في مواكبة تغيرات الحياة الحالية والمستقبلية كافة، لأنهم يمثلون الاستثمار الأول والأهم في الدول كافة وخاصة المتقدمة منها حيث تعمل على استثمار طاقات أبنائها".

٤. "تساعد في تطوير حياتهم في العصر المتقدم الذي يعيشونه".

٥. "إن قطاعات المجتمع جميعها تتطلب قادة يمتلكون قدرات ومهارات متنوعة يستطيعون من خلالها إدارة مجتمعاتهم والعمل على تقدمها وتطويرها".

ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث الحالي الى التعرف على :

١. مستوى التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة .
٢. الفروق ذات الدلالة احصائية في التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-إناث).
٣. مستوى ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة .
٤. الفروق ذات دلالة احصائية في ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-إناث).
٥. العلاقة ذات الدلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة .

رابعاً: حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالحدود التالية :

١. الحد المكاني: جامعة بغداد
٢. الحد الزمني: العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣
٣. الحد البشري: طلبة وطالبات جامعة بغداد للصفوف الاربعة الاولى وللدراسة الصباحية .

خامساً: مصطلحات البحث

اولاً: التفكير المتزامن

١. عابدين (٢٠١٤): "تمط جديد من أنماط التفكير، يهدف في الأساس إلى إعادة إدراك الفرد لذاته وقدراته وإمكاناته، وذلك من خلال الاستثمار الأمثل لتوظيف قدرات وطاقات الفرد، وهو يبحث في إمكانية مزاوله أكثر من نشاط عقلي بنفس الوقت، والقيام بأكثر من عملية عقلية واعية بنفس الوقت " (عابدين، ٢٠١٤: ٥٣).

٢. (شريف، ٢٠٢٠): "استخدام العمليات العقلية الاساسية والعمليات العقلية في وقت واحد والتي بدورها تعين على تحليل المعلومات ومعالجتها" (شريف، ٢٠٢٠: ٢٢١)

التعريف النظري للتفكير المتزامن: تبني الباحث تعريف (عابدين ٢٠١٤).

التعريف الإجرائي للتفكير المتزامن: يُعرّف بأنه الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب من خلال إجابته على فقرات مقياس التفكير المتزامن الذي تبناه الباحث.

ثانياً: ما وراء المعرفة

عرفه كل من :

١. عرفها فلافل وولمان (Flavell & Wellm, 1977) أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقي على وعي الفرد لذاته ولغيره في اثناء التفكير في حل المشكلة (3 : Flavell & Wellman, 1977).

٢. وعرفها ريجليث ودروزة (Reigeluth & Darwazeh, 1982): بأنها عملية ادراك العقل، او أدراك الادراك، او التفكير بالتفكير، او المعرفة بالمعرفة (دروزة، ١٩٩٥، أ: ٨٣).

٣. وعرفها ستيرنبرغ وديفيدسون (Sternberg & Davidson, 1986): بأنها عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لاداء الافراد في حل المشكلة، وهي مهارات تنفيذية مهمتها توجيه مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلة وادارتها، وهي احدى مكونات الاداء الذكي او معالجة المعلومات (Sternberg & Davidson, 1986: 226) وقد تبني الباحث تعريف (فلايفل، ١٩٧٩) تعريفا نظريا للبحث الحالي اما التعرف الاجرائي فهو الدرجة الكلية التي يتحصل عليها الفرد المستجيب بناء على اجابته على مقياس ما وراء المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية

الفصل الثاني : اطار نظري ودراسات سابقة

اولا: اطار نظري التفكير المتزامن

نظرية التفكير المتزامن "تعد نظرية التفكير المتزامن من أحدث النظريات التي تبحث في علم التفكير والموهبة والإبداع، وقد ظهرت النظرية لأول مرة عام ٢٠١٤ في مجلة LIFE SCIENCE JOURNAL/ USA الأمريكية وفي قاعدة البيانات العالمية SCOPUS، وتعود النظرية للدكتورة "سمر عابدين" وهي عضو هيئة تدريس في جامعة طيبة بالمملكة العربية السعودية (شريف، ٢٠٢٠: ٦٢)، ومشرفة على طلبة الدكتوراه في كلية التربية بجامعة العلوم المالىزية في ماليزيا، وعلى الرغم من أن النظرية حديثة العهد إلا أنها استخدمت في أبحاث علمية، وفي بناء برامج لتنمية التفكير، مثل: برنامج المدينة العالمي لتنمية التفكير الإبداعي" (الجباب، ٢٠١٦: ١٠١) "وتشير نظرية التفكير المتزامن إلى أن القيام بأكثر من عمل في وقت واحد أصبح من السمات الأساسية لعالمنا اليوم، فالمرء قد يكون يشاهد شيئاً ويقوم بإجراء بحث عبر صفحات الإنترنت، والتكلم مع أفراد الأسرة، وغير ذلك في وقت واحد، وهذا الذي دفع المربين في ظل العصر (الذي يشهد الثورة المعرفية والانفجار المعلوماتي) إلى تعلم أنماطاً جديدة من التفكير" (العتوم وآخرون، ٢٠١٥: ٢٠١)، " إذ إن التفكير بأنماط مختلفة وجديدة تستوعب الكم الهائل من تغييرات العصر أصبح ضرورة ملحة في عالم التفكير" وتعد نظرية التزامن من النظريات العلمية التي تُضيف إلى أنماط التفكير نمطاً جديد يعرف بالتفكير المتزامن وهو التفكير في أكثر من شيء في آن واحد أي القيام بأكثر من عملية عقلية واحدة بنفس الوقت وبالتالي بأكثر من مهمة وبأكثر من أداء بنفس الوقت وبكفاءة عالية، وتشير عابدين إلى أن قوة الدماغ ترتقي بنوع جديد من التفكير يمكن أن ندعوه (التفكير المتزامن) أي التفكير بأكثر من شيء في آن واحد" (Abdeen, 2015: 11) " وأن الدماغ يحتوى على ملايين الخلايا العصبية فعملية التفكير تتم من خلال تضايف مجموعات من الخلايا، لذا فالكثير من الخلايا الأخرى يمكن استخدامها وتوظيفها بعمليات تفكير أخرى خاصة مع امكانية توليد خلايا عصبية جديدة إضافة إلى أنه تتم معالجة المدخلات الحسية والتجارب دون المستوى الواعي مما يستدعي توظيف قدرات الدماغ بشكل أكبر وأوسع" (Abdeen, 2020: 15) "وأشارت عابدين (٢٠٢١) إلى أن قوة هذه النظرية تتبع في أنها تواكب عصر السرعة الهائلة في الثورة المعرفية التي هي إحدى سمات هذا العصر وذلك باستثمار قدرات الدماغ وطاقاته للنهوض بالفرد من أجل أن يكون قادراً على مواكبة التطورات السريعة ومواجهة متطلبات وتحديات العصر الحالي، فمعلمو اليوم ليسوا كمعلمي الأمس ودماغ الطلبة اليوم مختلف عن دماغ الطلبة قبل (١٠) سنوات لذلك فإن التفكير بأنماط مختلفة وجديدة تستوعب الكم الهائل من تغييرات العصر أصبح ضرورة ملحة في عالم التفكير وفي عالم الموهبة والإبداع" (عابدين، ٢٠٢١: ١٢). "إن التدريب على التفكير المتزامن عملية أساسية في حياتنا اليومية لما فيها من اختصار للوقت وتطوير للأداء وزيادة الثقة بالنفس وكسر الحواجز نحو النجاح، إذ إن تعلم هذا النمط من التفكير ينعكس على طبيعة الفرد في تخطيطه، ورسم أهدافه واتخاذ قراراته، إذ يتضمن التفكير المتزامن استعمال العمليات العقلية الأساسية والمعقدة في وقت واحد، التي بدورها تعيننا على تفسير المعلومات وتحليلها ومعالجتها للإجابة عن سؤال أو حل مشكلة لا يمكن حلها باستعمال مهارات التفكير الأساسي" (شريف، ٢٠٢٠: ٤٣) "وبالرغم من أن النظرية حديثة العهد إلا أنها استخدمت في أبحاث علمية وفي بناء برامج لتنمية التفكير مثل برنامج المدينة العالمي الخاص بتطوير الأفراد نحو الموهبة والإبداع" (Aljabab, 2016: 77)، "وجاءت نظرية التفكير المتزامن بعد أبحاث علمية أثبتت أن قوة الدماغ تستطيع أن تحاكي أنماطاً جديد من التفكير وأن هذه القوة تمكن الفرد من أن يستخدم فصي الدماغ في وقت واحد، وهذا ما يطلق عليه اسم التفكير المتزامن والذي هو نمط يُمكن الفرد من خلال التدريب عليه من التفكير بأكثر من شيء في آن واحد" (Abdeen, 2014: 101)، " كما أن نظرية التفكير المتزامن لا تتحدث عن عمليات غير واعية مثل نبضات قلب أو تنفس أو غيرها من عمليات اللاوعي التي يقوم الدماغ بتنظيمها، إنما تركز هذه النظرية على العمليات العقلية الواعية المتعددة في

أن واحد والتي تكون بمستوى العقل الواعي مثل سماع الأخبار، وتصفح الأنترنت، وكتابة رسالة، والحديث مع شخص بنفس الوقت وبكفاءة عالية، وبمثال آخر يوضح عملية التفكير المتزامن فإن كان الشخص يفكر بموضوعين بوقت متزامن فممكن أن نرى ذلك جلياً من خلال المخرجات أو من خلال القنوات التي تجسد ذلك، فقد يفكر الفرد بصوت مسموع بالموضوع الأول ويفكر بالموضوع الثاني كتابةً على ورقة، فترى أنه يفكر بالموضوعين ولكن قناة تجسيد ذلك مختلفة، فقد جسد عملية التفكير الأولى من خلال كلام بصوت مسموع وبوقت متزامن تحدث عملية التفكير الثانية وبرزت من خلال الكتابة بكلام مقروء" (Sharari, 2021: 98) "وأكدت نظرية التفكير المتزامن على أن هناك نمطاً جديداً من أنماط التفكير يبحث في إمكانية مزاوله أكثر من نشاط عقلي واعٍ بنفس الوقت والقيام بأكثر من عملية عقلية واعية بنفس الوقت (Abdeen, 2019: 33) وذلك في مقابل التفكير الرأسي Vertical Thinking (الذي يعتمد على تسلسلات وخطوات متتالية) والتفكير الجانبي " Lateral Thinking (Sharari, 2016: 9). "ويؤكد (Sternberg 1994) أن أنماط التفكير المستخدمة تختلف تبعاً لاختلاف النماذج التي نحياها في أوقات مختلفة من حياتنا، ويختلف الأفراد في درجة المرونة في الانتقال من نمط تفكير لآخر وفي نقاط القوة في تفضيلاتهم المعروفة. ومع أن الفرد قد يمتلك أنماط تفكير يفضلها على غيرها إلا أن هذه الأنماط متغيرة ليس ثابتة" (قطامي وآخرون، ٢٠٠٥: ٦٥) ويقصد بنمط التفكير بأنه الطريقة المفضلة في استخدام الفرد لقدراته، ويمكن للفرد أن ينوع في استخدام أنماط التفكير باختلاف المهام والظروف" (Sternberg, 1994: 85).

مبادئ نظرية التفكير المتزامن: تستند نظرية التفكير المتزامن على عدة مبادئ هي:

١. جميع الأفراد يمارسون التفكير المتزامن.
٢. جميع الأفراد قادرين على تنمية التفكير المتزامن.
٣. يعبر التفكير المتزامن على قدرة الأفراد على القيام بأكثر من عملية عقلية بنفس الوقت.
٤. يمكن قياس التفكير المتزامن.
٥. كل فرد لديه قدرات التفكير المتزامن وهي تنمو وتزداد بالتدريب والممارسة.
٦. التفكير المتزامن وراثي - مكتسب (عابدين، ٢٠١٩: ١٠٤).

افتراضات نظرية التفكير المتزامن:

تقوم نظرية التفكير المتزامن على عدة افتراضات هي:

١. "نظرية التفكير المتزامن تدحض المفهوم السائد بأن الإنسان لا يعمل على نشاطين بنفس الوقت، بل يقوم بتحويل التركيز من جزء إلى آخر في الدماغ".
٢. "يمكن تنمية التفكير المتزامن من خلال زيادة سعة تخزين المعلومات".
٣. "يمكن تنمية التفكير المتزامن من خلال سرعة معالجة المعلومات في الدماغ" (Sharari, 2021: 88).

أبعاد التفكير المتزامن: "ذكرت (عابدين، ٢٠١٩) أن التفكير المتزامن يتضمن بعدين هما:

١. "زيادة سعة التخزين: وتعني زيادة المساحة التي يتم فيها تخزين ومعالجة المعلومات معاً".
 ٢. "سرعة معالجة المعلومات: وتعني زيادة سرعة الفرد في إدراك واستيعاب واستخدام المعلومات لإتمام المهمة العقلية" (عابدين، ٢٠١٩).
- ما وراء المعرفة تطور ما وراء المعرفة ظهر مفهوم ما وراء المعرفة في أواخر السبعينات وتطور في الثمانينات من القرن العشرين ليضيف بعداً جديداً في علم النفس المعرفي ويفتح مجالاً وفاقاً واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والذاكرة والتفكير والاستيعاب ومهارات التعلم ، ولا يزال هذا الاهتمام سائراً عند الباحثين إذ أجريت كثير من الدراسات لمقارنة مستويات التفكير ما وراء المعرفي لدى الأفراد العاديين والموهوبين وذوي عجز التعلم (جروان ، ١٩٩٩ : ٤٢) دخل مفهوم ما وراء المعرفة على يد (فلافل Flavell) فذكر ان فكرة التفكير المتروي المخطط له ذي الأهداف المباشرة المطبقة على أفكار الفرد لتحقيق مهارات معرفية تم أعاقته تماما من مفهوم (بياجيه Piaget) للعمليات الشكلية اذ ان مستويات التنظيم العالية للفكرة تعمل على مستويات تنظيم منخفضة متدرجة ، وفي هذه المرحلة من النمو المعرفي تكون مدة المراهقة اذ تبدأ قدرات المراهق بالتميز من تلك القدرات التي لدى الطفل (Hacker,1996:3) . فكتب (فلافل) عام ١٩٦٣ ان ما تم إنجازه فعلا في مدة (٧ - ١١) سنة هو المعرفة المنظمة للأشياء الملموسة والأحداث (وضعها في مجموعات متصلة) ، فالمرهق يؤدي هذه العمليات زيادة على أشياء أخرى ، فهو يأخذ نتائج هذه العمليات الملموسة ويجعلها تتناسب بعضها وبعضها الآخر ثم

يرجح أكثرها ويعمل عليه بنوع من الترابط المنطقي بينها (Flavell,1963:206-207) ثم كتب مرة أخرى مشيراً إلى عمل (انهيلدر وبياجيه Inhelder & Piaget) بقوله " ان طريقة أخرى لوضع مفهوم لما وراء المعرفة " هو بالقول ان العمليات الشكلية تكون نوعاً مما وراء التفكير ، أي التفكير حول التفكير نفسه وليس حول أشياء التفكير ، والأطفال بصورة مؤكدة وكلية غير قادرين على هذا النوع وغيره مما وراء المعرفة (Flavell,1977 :107) . فوصفها (فلافل) عام ١٩٧٦ بأنها " معرفة الفرد التي تتعلق بعملياته المعرفية ، أو ما يتعلق بها مثل خصائص المعلومات او البيانات المرتبطة بالتعلم (Flavell,1976 :232) . وبعد مدة البحث هذه اعترف (فلافل) عام ١٩٧٩ بالاهتمام الواسع والواعد بقوله " الناحية الجديدة من التحقيق في النمو المعرفي " (Flavell,1979 :906)

ففي دراسة لـ (فلافل واخرين Flavell,et al) عام ١٩٧٠ لأطفال ما قبل المدرسة وأطفال المدرسة الابتدائية قدموا لهم مجموعة من المواد وطلبوا منهم دراستها متى شأؤوا حتى يصلوا الى درجة يكونون متثبتين فيها من قدرتهم على استدعائها بشكل تام ، فوجدوا ان الأطفال فشلوا في استدعاء المواد على الرغم من انهم درسوها جيداً واستعدوا لها والسبب في ذلك ان الأطفال كانوا في مرحلة تكوّن التغيرات النمائية المرتبطة بقدرات ما وراء المعرفة ولحظة بداية الأفكار العملية (بداية عمر السنوات الست) (Flavell,et

al,1970 :324) ان الأطفال قبل سن السنوات الست لا يستطيعون افتراض ان عليهم القيام ببعض الجهد لتذكر الحدث ولكنهم يستطيعون استخدام استراتيجيات يسيرة مثل (الإشارة ، وإطالة النظر بالشيء للمساعدة بتذكره) ، اما في سن السنوات الست فيبدأ الأطفال عمليات الأفكار العملية (التي تعني ان الاستراتيجيات الأكثر صعوبة ينبغي استدعاؤها للمواقف التي تتطلب جهداً للتذكر) ولكن يصعب عليهم معرفة ما ينبغي لهم تجربته ، أما في سن السابعة فليدهم صعوبة في النشاطات المختلفة لاستخدام مساعدات التذكر (قطامي ، ١٩٩٠ : ٢٠٢) . وهذا يدل على ان نمو الأطفال وتطورهم يجعلهم يصبحون اكثر منطقية في فهمهم كيفية ملاحظة تعلمهم وضبطه ومن ثم تتطور مع العمر والخبرة ، فتبدأ قدرات ما وراء المعرفة في سن الخامسة والسادسة والسابعة تتطور خلال سنوات الدراسة (قطامي ، ١٩٩٠ : ٢٠١) ، ولهذا نجد (فلافل) يذكر ان ما وراء المعرفة تشرح سبب تعامل الأطفال ذوي الأعمار المختلفة بطرائق مختلفة ، أي انهم طوروا طرائق جديدة او استراتيجيات جديدة للتفكير (Metacognition³,2000) **أ نموذج (فلافل) عام ١٩٧٩ لـ (ما وراء المعرفة والمراقبة المعرفية**

Metacognition & Cognitive Monitoring) ذكر (فلافل) عام ١٩٧٩ بقوله [أنا مؤمن بأن المراقبة للتنوع الواسع من الأعمال المعرفية التي تحدث خلال الاداءات والتفاعلات بين أربع طبقات من الظاهرة هي :

١- (معرفة ما وراء المعرفة) (Metacognitive Knowledge)

٢- (خبرات ما وراء المعرفة) (Metacognitive Experience)

٣- (الأهداف أو المهمات) (Goals or Task)

٤- (الاداءات (الأفعال) أو الاستراتيجيات (Actions or Strategies) (Flavell, 1979:906)

١- **معرفة ما وراء المعرفة** وهي المعرفة المخزونة عن عالم الفرد ، يذكر فلافل "ينبغي ان تعمل مع الناس بوصفهم مخلوقات معرفية ومع فروضهم وأهدافهم وادائهم وخبراتهم المعرفية (P:906) فتتكون معرفة ما وراء المعرفة بصورة أساسية من المعرفة والمعتقدات حول ماهية العوامل او المتغيرات التي تعمل وتتفاعل بأي طريقة للتأثير في مجرى الأعمال المعرفية ونتيجتها وهناك ثلاثة أنواع رئيسية لهذه المتغيرات :

أ- (الشخص Person) يضم الشخص مستويات متعددة يستطيع التوصل بها للاعتقاد بطبيعة نفسه والآخرين بوصفهم معالجين معرفيين ، وتضم هذه المستويات انواعاً فرعية هي : المعتقدات حول الفروق في داخل الفرد نفسه مثل : اعتقادك بأنك تستطيع ان تتعلم أشياء بالاستماع اكثر منها بالقراءة وبين الآخرين مثل : اعتقادك ان أحد أصدقائك يكون حساساً اجتماعياً اكثر من صديق آخر وبين الحالات الشاملة للمعرفة وهي المعتقدات التي يكتسبها الطلبة بالتدرج والتي باستطاعتهم ان يتعلموا منها ان هناك درجات متنوعة وانواعاً من الفهم مثل : انك لا تفهم شيئاً ما او شخصاً ما اذا لم تكن حاضراً ومنتبهاً إليه حتى عندما تقرأ عنه او تسمعه او تشاهده . انك تقشل في الفهم بطريقتين مختلفتين هي : عدم إنجاز أي تمثيل متماسك أبداً ، وسوء الفهم (الفهم غير الصحيح) ، بمعنى آخر هو فهم ما تتضمنه مثل هذه التتويجات للكيفية التي يجب فيها إدارة المهمة المعرفية بأفضل صورة ممكنة ومقدار احتمالية نجاح الفرد في إنجاز هدف المهمة ؟

ب- (المهمة Task) :فالفرد يتوصل الى معرفة ان مهمات معرفية معينة فيها أهداف وصعوبات اكثر من مهمات أخرى حتى بإعطاء المعلومات المتوفرة أنفسها مثل : من السهولة تذكر قصة معينة اكثر من الكلمات تلك القصة بالضبط .

ج- (الاستراتيجية Strategy) :

هناك مقدار كبير من المعرفة حول الاستراتيجيات الفعالة في تحقيق الأهداف الرئيسية والفرعية في أي نوع من المهمات المعرفية (P:907) يقول فلافل " أنني اعتقد ان معرفة ما وراء المعرفة يمكن ان يكون لها عدد من التأثيرات الواقعية والمهمة على المهمات المعرفية للأطفال والراشدين وأنها تستطيع ان تقودك الى الاختيار والتقييم والتفكير والتخلي عن المهمات المعرفية والأهداف والاستراتيجيات في ضوء علاقاتها بعضها مع بعض ومع قدراتك واهتماماتك الخاصة بك بخصوص تلك المهمة المعرفية (P:908) .

٢- خبرات (تجارب) ما وراء المعرفة: يمكن ان تكون خبرات الفرد ما وراء المعرفة مختصرة او مطولة في ديمومتها ، يسيرة او معقدة في محتواها مثل انك تشهد إحساساً مؤقناً للحيرة التي تتجاهلها لاحقاً او يمكن ان تتعجب مدة معينة من انك تفهم بصورة حقيقية ماذا يقدم الشخص الآخر "هذه التجارب يمكن ان تحدث في أي وقت قبل المهمة المعرفية او بعدها او في أثنائها، ويذكر فلافل ان تجارب ما وراء المعرفة يحتمل ان تحدث في مواقف وتحفز الكثير من التفكير الواعي جدا في مهمة عمل أو دراسة ، أو إنها فقرات لمعرفة ما وراء المعرفة التي دخلت الوعي مثل : وأنت تكافح في حل مشكلة عتيده تتذكر بصورة مفاجئة مشكلة أخرى مشابهة لها قد قمت بحلها سابقاً وهكذا" ولهذا تشكل معرفة ما وراء المعرفة وتجارب ما وراء المعرفة مجموعات متطابقة جزئياً مثل بعض التجارب التي لها معرفة وبعضها التي لا يكون لها مثل هذه المعرفة (محتوى) . وبعض المعرفة يمكن ان يكون واعياً ويضم تجارب وبعضها لا يكون له مثل ذلك" .

٣-٤ الأهداف والاستراتيجيات المعرفية: تحدد الأهداف لاجل إنتاج تقدم معرفي في حين نجد الاستراتيجيات تراقب ذلك التقدم ، فمثلاً بإمكانك طرح أسئلة على نفسك حول الموضوع بهدف مقصود هو تحسين معرفتك أكثر من مراقبتها او بالعكس ويذكر (فلافل) ان خزيتك من معرفة ما وراء المعرفة معروض الى احتوائه الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة فاتخاذ مجموعة من التوجيهات للحصول على فكرة او تذكرها هي استراتيجية ما وراء المعرفة ولتجارب ما وراء المعرفة اثر في الأهداف والاستراتيجيات ما وراء المعرفة والمثال على ذلك انك تستطيع تثبيت أهدافك الجديدة وتفتحها والتخلي عن الأفكار القديمة التي تؤثر في قاعدة معرفة ما وراء المعرفة من خلال الإضافة او الحذف او التفتيح ومن ثم يمكن تنشيط استراتيجيات تهدف الى نوع معين من الأهداف (المعرفية وما وراء المعرفة وعند عملية التذكر تتحرك المراقبة المعرفية للمهمة خلال أفعال وتعليمات بين العمليات الأربع . والمثال لهذا التداخل والخلاصة للموضوع هو ان معرفتك ما وراء المعرفة الموجودة بخصوص الأهداف تقود الى تجربة ما وراء معرفية واعية وهي ان هذا الهدف سيكون تحقيقه صعباً ، اما التجربة ما وراء المعرفة عند إدماجها بمعرفة ما وراء المعرفة الإضافية تجعلك تختار وتستعمل استراتيجية معرفية لشرح أسئلة يمكن ان يعرفها الآخرون وان إجاباتهم عن أسئلتك يترتب عليها تجارب ما وراء معرفية إضافية حول كيفية إتمام التعامل مع المهمة (Flavell, 1979:906-909)

ثانياً: الدراسات السابقة

اولاً: الدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير المتزامن

دراسة عابدين (٢٠٢٠): (التفكير المتزامن وعلاقته بدافعية الانجاز لدى طلبة الجامعة هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التفكير المتزامن وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى طالبات كلية إدارة الأعمال بجامعة طيبة في المملكة العربية السعودية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، تكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالبة، وتم استخدام مقياس عابدين للتفكير المتزامن ومقياس نورجان لدافعية الإنجاز بعد أن تم التحقق من مؤشرات الصدق والثبات. كشفت الدراسة أن نسبة التفكير المتزامن كانت نسبة ذات درجة منخفضة، في حين أن نسبة الدافعية كانت نسبة ذات درجة أعلى، وكذلك بينت الدراسة وجود علاقة دالة إحصائياً بين التفكير المتزامن ودافعية الإنجاز لدى الطالبات وهي علاقة موجبة"

دراسة (عباس، ٢٠٢٢): التفكير المتزامن وعلاقته بإدارة الانفعالات لدى طلبة الجامعة

"يهدف البحث الحالي التعرف إلى: ١. التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة. ٢. إدارة الانفعالات لدى طلبة الجامعة. ٣. العلاقة الارتباطية بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات لدى طلبة الجامعة. ٤. دلالة الفروق في العلاقة بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور - إناث) والتخصص (علمي - إنساني). وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، وتحدد الدراسة الحالية بطلبة جامعة بغداد في حين بلغت عينة البحث الحالي (٤٠٠) طالب وطالبة وقام الباحث بتبني مقياس التفكير المتزامن الذي أعدته (عابدين، ٢٠١٦) وتبنى الباحث مقياس العبدالله (٢٠١٤) لإدارة الانفعالات تم عرض المقياسين على لجنة من المحكمين، وحساب القوة التمييزية والاتساق الداخلي لفقرات المقياسين، والتأكد من ثباتهما بالطرائق المناسبة، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستعمال الوسائل الإحصائية بواسطة الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS)، توصل البحث الحالي إلى النتائج الآتية: ١. إن الطلبة يمتلكون مستوى عاليًا من التفكير

المتزامن وإدارة الانفعالات. ٢. العلاقة بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات هي علاقة طردية دالة إحصائياً، أي أنه كلما كان مستوى التفكير المتزامن عالياً لدى عينة البحث ارتفع مستوى إدارة الانفعالات لديهم. ٣. هناك فروق في العلاقة بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات تبعاً للجنس (ذكور - إناث) لصالح الإناث. ٤. لا توجد فروق في العلاقة بين التفكير المتزامن وإدارة الانفعالات تبعاً للتخصص (علمي - إنساني) ثانياً: الدراسات السابقة المتعلقة بما وراء المعرفة

دراسة (نادر، وعلي، ٢٠٢١): إدراك ما وراء المعرفة وعلاقته بمرونة الانا لطلبة الجامعة

'يهدف البحث الحالي التعرف على ادراك ما وراء المعرفة وعلاقته بمرونة الانا لطلبة الجامعة، من خلال الاجابة على الاسئلة التالية:- ١- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى إدراك ما وراء المعرفة ومرونة الانا لدى طلبة المرحلة الجامعية تبعاً لمتغير الجنس والتخصص العلمي. ٢- هل هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين إدراك ما وراء المعرفة ومرونة الانا لدى أفراد عينة البحث ككل. واقتصر البحث على طلبة الكليات العلمية والانسانية في جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٢-٢٠١٣)، وتضمنت عينة البحث من (٧٤٤) طالباً وطالبة موزعين على (٦) كليات منها (٣) علمية وكذلك (٣) انسانية، ولتحقق هدف البحث اعد الباحث المقاييس التالية:- مقياس ادراك ما وراء المعرفة ومرونة الانا الذي تم بنائه من قبل الباحث. وتم التحقق من صدق المقاييس باعتماد (صدق المحتوى والصدق الظاهري وصدق البناء) وتم حساب القوة التمييزية لفقرات المقاييس، أما الثبات فتم حسابه بطريقة الفاكرونباخ، وإعادة الاختبار لكل المقاييس، وعولجت البيانات إحصائياً باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وأظهرت النتائج ما يأتي:- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية في مستوى ادراك ما وراء المعرفة لدى افراد عينة البحث تبعاً لمتغير الجنس والتخصص الاكاديمي. ٢- يوجد فرق ذو دلالة احصائية في مستوى ادراك ما وراء المعرفة تبعاً لمتغير التخصص ولصالح التخصص العلمي. ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية في مستوى مرونة الانا لدى افراد عينة البحث تبعاً لمتغير الجنس. ٤- يوجد فرق ذو دلالة احصائية في مستوى مرونة الانا تبعاً لمتغير التخصص، ولصالح التخصص العلمي. ٥- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين المتغيرين ادراك ما وراء المعرفة ومرونة الانا".

دراسة (رشيد ومطر، ٢٠٢٢): ما وراء المعرفة لدي طلبة جامعة القادسية

صيغت أهداف البحث الحالي من خلال قياس ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة القادسية والتعرف دلالة الفروق في ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة القادسية على وفق متغير النوع (الذكور، والإناث)، طبق الباحثان المقياس التي تم إعداده على عينة مكونة من (٤٠٠) طالبا وطالبة من كليات جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ / الدراسة الصباحية تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية وبالأسلوب المتناسب وبنسبة (١٠٠٪) من مجتمع البحث وواقع (١٨٠) من الذكور و(٢٢٠) من الإناث، وبعد جمع البيانات تم معالجتها باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة أظهرت نتائج البحث أن طلبة جامعة القادسية من كلا الجنسين يتمتعون بما وراء المعرفة وأنه لا توجد فروق دالة إحصائية لدى الطلبة جامعة القادسية في متغير ما وراء المعرفة على وفق متغير النوع (الذكور، والإناث) وخرج البحث بمجموعة من التوصيات التي تتسق مع نتائج البحث الحالي التعليق على الدراسات السابقة وظف الباحث الدراسات السابقة في الجوانب التالية من الدراسة الحالية

١. بلورة مشكلة وأهمية البحث
٢. تحديد بعض الاطر النظرية المتعلقة بمتغيري البحث
٣. تحديد حجم العينة المناسب في الدراسة الحالية
٤. مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

الفصل الثالث: إجراءات البحث

أولاً: منهجية البحث **Research Method**: استخدمت الباحث المنهج الوصفي الارتباطي من اجل قياس العلاقة بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة

ثانياً: إجراءات البحث **Procedures**:

❖ مجتمع البحث **Population of the Research**: يتكون مجتمع البحث الحالي من طلبة جامعة بغداد في التخصصات العلمية والإنسانية، وللدراسات الصباحية، وللصفوف الدراسية الأربعة، وتضم جامعة بغداد (٤٥٢٨١) طالباً وطالبة موزعين على (٢٤) كلية إنسانية وعلمية بواقع (١٦) كلية علمية و(٨) كلية إنسانية، وبلغ تعداد طلبة الكليات العلمية (٣٣١٩٨) تنقسم إلى (١٥١٣٩) طالباً و(١٨٠٥٩) طالبة، أما الكليات الإنسانية فبلغ تعداد طلابها (٥٣٩٢٨) بواقع (٢٢٠٤٧) طالباً و(٣١٨٨١) طالبة، والجدول رقم (٢) يوضح مجتمع البحث الحالي

❖ عينة البحث Sample of the Research: تتألف عينة البحث الحالي من (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة الصفوف الدراسية الأربعة (الأول، الثاني، الثالث، الرابع) موزعين على (١٠) كليات، خمس كليات علمية وأخرى إنسانية، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية من طلبة جامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)، وجدول (٢) يوضح ذلك. جدول رقم (٢) عينة البحث من الكليات العلمية والانسانية/ جامعة بغداد

ت	الكليات	الاختصاص	الذكور	الاناث	المجموع
١	كلية الهندسة الخوارزمي	علمي	١٥	٢٤	٣٩
٢	كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة	علمي	٢٥	٢٥	٥٠
٣	علوم	علمي	١٧	٢٥	٤٢
٤	إدارة واقتصاد	علمي	١٨	١٢	٣٠
٥	علوم البنات	علمي	٢٠	١٨	٣٨
	المجموع	—	٩٥	١٠٤	١٩٩
٦	التربية ابن رشد	انساني	٢٦	٣٥	٦١
٧	الآداب	انساني	١٠	٢٥	٣٥
٨	كلية القانون	انساني	٢٠	٢٠	٤٠
٩	اللغات	انساني	١٧	٢٠	٣٧
١٠	الإعلام	انساني	١٣	١٥	٢٨
	المجموع	—	٨٦	١١٥	٢٠١
	المجموع الكلي	—	١٩٩	٢٠١	٤٠٠

❖ أدوات البحث

ادتا البحث لغرض تحقيق اهداف البحث قام الباحث باتباع سلسلة من الاجراءات والخطوات العلمية في اعداد مقياسي البحث الحالي (التفكير المتزامن / ما وراء المعرفة) والتي يجب ان تتوفر فيها مجموعة من الخصائص السايكومترية من (صدق وثبات):

أولاً: مقياس التفكير المتزامن

إجراءات اعداد المقياس

أولاً: المنطلقات النظرية لتبين المقياس: "من خلال الاطار النظري والدراسات السابقة التي عرضها الباحث في اطاره النظري، فقد تمكن الباحث من تحديد منطلقاته النظرية التي تقوم عليها عملية الاعداد، حيث ان هذه المنطلقات تعطي رؤية واضحة ومحددة للباحث تمكنه من الانطلاق بشكل صحيح في التحقق من اجراءات اعداد مقياسه، وعليه فقد حدد الباحث هذه المنطلقات النظرية بالاتي":

١. "اعتمد الباحث على نظرية (عابدين، ٢٠١٤) اطاراً نظرياً للبحث الحالي في تحديدها لمفهوم التفكير المتزامن ومكوناته الاساسية".
٢. "اعتمد الباحث المنهج المنطقي او العقلي، ومنهج الخبرة، معا في اعداد المقياس".
٣. "اعتمد الباحث اسلوب التقرير الذاتي - المواقف اللفظية - في بناء فقرات المقياس".

ثانياً: تحديد مفهوم التفكير المتزامن ومكوناته

"عند قيام الباحث بعملية بناء المقياس، فأن عملية تحديد المفهوم المراد بناء المقياس له عملية في غاية الاهمية، لذا فقد اعتمد الباحث على نظرية (عابدين، ٢٠١٤) لتحديد المفهوم والذي عرف التفكير المتزامن بأنه (نمط جديد من أنماط التفكير، يهدف في الأساس إلى إعادة إدراك الفرد لذاته وقدراته وإمكاناته، وذلك من خلال الاستثمار الأمثل لتوظيف قدرات وطاقات الفرد، وهو يبحث في إمكانية مزاوله أكثر من نشاط عقلي بنفس الوقت، والقيام بأكثر من عملية عقلية واعية بنفس الوقت (عابدين، ٢٠١٤: ٥٣)). ولذا فقد اعتمد الباحث هذا التعريف اساساً نظرياً في بناء مقياس التفكير المتزامن وبناء على ما تضمنه هذا المفهوم، فقد حددت مجالات المقياس:

١. "زيادة سعة التخزين: وتعني زيادة المساحة التي يتم فيها تخزين ومعالجة المعلومات معاً".
 ٢. "سرعة معالجة المعلومات: وتعني زيادة سرعة الفرد في إدراك واستيعاب واستخدام المعلومات لإتمام المهمة العقلية (عابدين، ٢٠١٩: ٢٢)".
- ثالثاً: صلاحية فقرات مقياس التفكير المتزامن تم عرض الفقرات البالغ عددهم (٤٥) مع مكونات مقياس التفكير المتزامن، مع التعريف النظري والنظرية المتبناة على (١٠) من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية من تخصص (القياس والتقويم والارشاد النفسي والتوجيه التربوي وعلم النفس التربوي) (الملحق ١) وطلب منهم إبداء رأيهم في مدى صلاحية فقرات المقياس من حيث ملائمتها لمستوى

العينة وموافقته على البدائل المعتمدة ازاء كل فقرة، ومدى مناسبتها وهل ان عدد الفقرات مناسب وهل صياغتها جيدة ام تحتاج الى تعديل، وللتحقق من مدى اتفاق الخبراء على الفقرات من عدمه، اعتمد الباحث على قيمة مربع كاي، حيث تكون قيمتها معنوية حينما تكون قيمة كاي المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية وعليه تبقى الفقرة وحينما تكون قيمة كاي المحسوبة اصغر تسقط الفقرة ولا تدخل ضمن التحليل الاحصائي، كما وقد اعتمد الباحث على نسبة (٨٠٪) من رأي الخبراء معياراً لقبول الفقرة بالاضافة الى قيمة مربع كاي وقد اتضح للباحثة ان جميع الفقرات صالحة للتطبيق .

رابعا بدائل الاجابة وطريقة التصحيح لقد اتبع الباحث اسلوب (ليكرت) في تحديد البدائل المناسبة للفقرات باعتبار هذه الطريقة هي من اشهر الطرق المتبعة في بناء المقاييس

خامسا: اعداد تعليمات المقياس تضمنت ورقة تعليمات المقياس عدم ترك فقرة دون اجابة مع عدم الحاجة الى ذكر الاسم، اذ ان ذلك يؤدي الى التغلب على عامل الميل للاستحسان الاجتماعي من قبل الفرد المجيب . وتضمنت تعليمات المقياس كيفية استعمال ورقة الاجابة. **سادسا: تجربة وضوح التعليمات والفقرات وحساب الوقت** طبق الباحث المقياس المعد على عينة مكونة (٤٠) طالب وطالبة اختيروا عشوائياً من مجتمع البحث (مجتمع بناء المقياس) وبواقع (٢٠) طال و(٢٠) طالبة وقد تبين للباحث من هذا التطبيق ان التعليمات والفقرات واضحة ومفهومة للمجيبين ، وان الوقت المستغرق للاجابة عن المقياس بين (١٥-١٨) دقيقة ، وبمتوسط قدره (١٦) دقيقة .

سابعا: التحليل الاحصائي لفقرات المقياس

اولا: الصدق "يعد استخراج القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها من اهم الخصائص السيكومترية للفقرات في عملية التحليل الاحصائي للفقرات والتي يجب التحقق منها في المقاييس النفسية وهي كما يلي":

١- **القوة التمييزية للفقرات:** "وبعد تطبيق المقياس على افراد العينة البالغ عددهم (٤٠٠) طالب وطالبة، وتصحيح استمارات الاجابة ، ولاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس ، رتب درجات افراد العينة من اعلى درجة كلية الى اقل درجة كلية وحددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية بنسبة ٢٧٪ في كل مجموعة" فقد بلغ عدد الافراد في كل مجموعة (١٠٨) طالب وطالبة، واستخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين في حساب الفرق بين متوسط المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس، على اعتبار ان القيمة التائية المحسوبة تمثل القوة التمييزية للفقرة، حيث يتم مقارنة القيمة التائية المحسوبة (والتي تمثل القوة التمييزية للفقرة) بالقيمة التائية الجدولية وحينما تكون القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية حينها تمتلك الفقرة القدرة على التمييز، وان القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢١٤) كانت (١.٩٨) و ان الجدول () يوضح ذلك: **جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لفقرات مقياس التفكير المتزامن**

الفقرات	معامل التمييز	الفقرات	معامل التمييز
١	٥.٤٣٤	٢٤	٨.٥٤٦
٢	٤.٣٤٣	٢٥	٨.٤٤٣
٣	٥.٤٤٥	٢٦	٥.٤٥٧
٤	٦.٥٤٣	٢٧	٥.٣٤٢
٥	٥.٣٢١	٢٨	٥.٢٢١
٦	٦.٤٥٨	٢٩	٤.٣٧٩
٧	٤.٣٤٢	٣٠	٥.٣٤٨
٨	٤.١٢٣	٣١	٤.٣٤٨
٩	٧.٤٧٩	٣٢	٥.٤٣٤

٤.٢٣٤	٣٣	٤.٣٢٢	١٠
٥.٤٥٧	٣٤	٥.٤٧٠	١١
٧.٤٣٥	٣٥	٥.٣١١	١٢
٥.٤٥٨	٣٦	٥.٤٣٢	١٣
٨.٥٤٥	٣٧	٨.٥٤٥	١٤
٥.٤٣٤	٣٨	٨.٤٥٤	١٥
٥.٤٢٨	٣٩	٧.٤٣٥	١٦
٤.٣٢٦	٤٠	٦.٥٤٥	١٧
٧.٥٤٥	٤١	٨.٥٤٥	١٨
٥.٣٤٨	٤٢	٧.٥٦٨	١٩
٧.٥٤٥	٤٣	٧.٣٤	٢٠
٧.٥٨٠	٤٤	٨.٥٥٣	٢١
٣.٤٥٦	٤٥	٦.٣٢	٢٢
----	---	٨.٣٣	٢٣

"ويتضح من خلال الجدول ان جميع الفقرات لها قوة تمييزية مناسبة بين المجموعتين العليا والدنيا لكون القيمة المحسوبة في جميع الفقرات كانت اكبر من القيمة الجدولية".

٢. علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس التفكير المتزامن" استخدم لذلك معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس. وقد تبين ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية لمعامل الارتباط (٠.١٣٩) بدرجة حرية (٣٩٨) وعينة (٤٠٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) والجدول (٤) الجدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير المتزامن

مقياس الفقرة	مقياس الفقرة	مقياس الفقرة	مقياس الفقرة
مقياس الفقرة	مقياس الفقرة	مقياس الفقرة	مقياس الفقرة
٠.٣٢٤	٢٤	٠.٣٢٤	١٠
٠.٣٤٦	٢٥	٠.٤٣٥	١١

** القيمة الحرجة لمعامل الارتباط بدرجة حرية (٣٩٨) (٠.٠٥) = (٠.١٣٩)

٠.٤٣٥	٢٦	٠.٣٢٣	٢٦
٠.٣٤٧	٢٧	٠.٤٥٧	٢٧
٠.٤٥٨	٢٨	٠.٤٣١	٢٨
٠.٥٤٧	٢٩	٠.٤٣٢	٢٩
٠.٣٤٨	٣٠	٠.٢٣٥	٣٠
٠.٤٥٧	٣١	٠.٢٣٥	٣١
٠.٥٢٨	٣٢	٠.٣٦٨	٣٢
٠.٥١٨	٣٣	٠.٤٦٨	٣٣
٠.٤٨٠	٣٤	٠.٣٢٥	٣٤
٠.٥٤٧	٣٥	٠.٣٢١	٣٥
٠.٤٥٣	٣٦	٠.٤٥٦	٣٦
٠.٤٥٧	٣٧	٠.٢٣٧	٣٧
٠.٣٤٥	٣٨	٠.٣٤٦	٣٨
٠.٤٦٧	٣٩	٠.٤٣٧	٣٩
٠.٤٥٧	٤٠	٠.٤٥٣	٤٠
٠.٤١١	٤١	٠.٤٣٥	٤١
٠.٤٦٨	٤٢	٠.٣٢٤	٤٢
٠.٤٠٩	٤٣	٠.٥٤٦	٤٣

٢١	٠.٣٤٦	٤٢	٠.٣٢٥
٢٢	٠.٤٣٧	٤٥	٠.٤٦٨
٢٣	٠.٤٣٤	---	---

ثانياً: الثبات طبق الباحث المقياس على عينة من الطلبة بلغ حجمها (٤٠) طالب وطالبة، وقد تم حساب الثبات باكثر من طريقة وكما يأتي:

١- طريقة الاختبار وإعادة الاختبار: يتطلب حساب الثبات بهذه الطريقة والذي يسمى بمعامل الاستقرار عبر الزمن إعادة تطبيق المقياس على عينة الثبات نفسها بفارق زمني لذا طبق المقياس مرة ثانية على عينة الثبات نفسها البالغة (٤٠) طالب وطالبة بعد مرور (١٥) يوماً وبعد الانتهاء من التطبيق حسب ثبات المقياس بحساب درجات هذه العينة مع درجاتها في التطبيق الاول واستخدم معامل ارتباط بيرسون "بين درجات التطبيقين ، فكان معامل الارتباط (٠.٨١) وهو معامل ثبات جيد وفقاً لمعايير الثبات الجيدة".

٢- معادلة الفايرونيباخ (Alpha Cronbach, 1951) ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة ، طبقت معادلة (الفايرونيباخ) على درجات افراد العينة البالغ عددهم (٤٠) طالب وطالبة ، فكانت قيمة معامل ثبات المقياس (٠.٨٢) ، وهو مؤشر اضافي على ان معامل ثبات المقياس جيد .

ثانياً: ما وراء المعرفة

إجراءات اعداد المقياس

أولاً: المنطلقات النظرية لتبين المقياس: "من خلال الاطار النظري والدراسات السابقة التي عرضها الباحث في اطاره النظري، فقد تمكن الباحث من تحديد منطلقاته النظرية التي تقوم عليها عملية الاعداد، حيث ان هذه المنطلقات تعطي رؤية واضحة ومحددة للباحث تمكنه من الانطلاق بشكل صحيح في التحقق من اجراءات اعداد مقياسه، وعليه فقد حدد الباحث هذه المنطلقات النظرية بالاتي:"

٤. "اعتمدت الباحثة على نظرية (فلايفل, ١٩٧٧) اطاراً نظرياً للبحث الحالي في تحديده لمفهوم ما وراء المعرفة ومكوناته الاساسية".
٥. "اعتمد الباحث المنهج المنطقي او العقلي ، ومنهج الخبرة معا في اعداد المقياس".
٦. "اعتمد الباحث اسلوب التقرير الذاتي - المواقف اللفظية - في بناء فقرات المقياس".

ثانياً: تحديد مفهوم ما وراء المعرفة ومكوناته

"عند قيام الباحث بعملية بناء المقياس ،فأن عملية تحديد المفهوم المراد بناء المقياس له عملية في غاية الاهمية، لذا فقد اعتمد الباحث على نظرية (فلايفل, ١٩٧٩) لتحديد المفهوم والذي عرف ما وراء المعرفة بأنه(أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقي على وعي الفرد لذاته ولغيره في اثناء التفكير في حل المشكلة) (3 : Flavell & Wellman, 1977). ولذا فقد اعتمد الباحث هذا التعريف اساساً نظرياً في اعداد المقياس وبناء على ما تضمنه هذا المفهوم، فقد حددت مجالات المقياس : المجال الاول: معرفته بطبيعته وطبيعة الافراد الاخرين من حوله

المجال الثاني:خبرات ما وراء المعرفة المجال الثالث:الاهداف او المهام المجال الرابع:الافعال او الاستراتيجيات

ثالثاً: صلاحية فقرات مقياس ما وراء المعرفة

تم عرض الفقرات البالغ عددهم (٥٠) مع مكونات مقياس ما وراء المعرفة، مع التعريف النظري والنظرية المتبناة على (١٠) من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية من تخصص (المقياس والتقييم والارشاد النفسي والتوجيه التربوي وعلم النفس التربوي) (الملحق ١) وطلب منهم إبداء رأيهم في مدى صلاحية فقرات المقياس من حيث ملائمتها لمستوى العينة وموافقته على البدائل المعتمدة ازاء كل فقرة، ومدى مناسبتها وهل ان عدد الفقرات مناسب وهل صياغتها جيدة ام تحتاج الى تعديل، وللتحقق من مدى اتفاق الخبراء على الفقرات من عدمه، اعتمد الباحث على قيمة مربع كاي، حيث تكون قيمتها معنوية حينما تكون قيمة كاي المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية وعليه تبقى الفقرة وحينما تكون قيمة كاي المحسوبة اصغر تسقط الفقرة ولا تدخل ضمن التحليل الاحصائي، كما وقد اعتمد الباحث على نسبة (٨٠٪) من رأي الخبراء معياراً لقبول الفقرة بالاضافة الى قيمة مربع كاي وقد اتضح للباحثة ان جميع الفقرات صالحة للتطبيق .

لقد اتبع الباحث اسلوب (ليكرت) في تحديد البدائل المناسبة لل فقرات باعتبار هذه الطريقة هي من اشهر الطرق المتبعة في بناء المقاييس.

خامساً: اعداد تعليمات المقياس

تضمنت ورقة تعليمات المقياس عدم ترك فقرة دون اجابة مع عدم الحاجة الى ذكر الاسم، اذ ان ذلك يؤدي الى التغلب على عامل الميل للاستحسان الاجتماعي من قبل الفرد المجيب . وتضمنت تعليمات المقياس كيفية استعمال ورقة الاجابة.

سادساً: تجربة وضوح التعليمات والفقرات وحساب الوقت

طبق الباحث المقياس المعد على عينة مكونة (٤٠) طالب وطالبة اختيروا عشوائيا من مجتمع البحث (مجتمع بناء المقياس) وبواقع (٢٠) طال و(٢٠) طالبة وقد تبين للباحث من هذا التطبيق ان التعليمات والفقرات واضحة ومفهومة للمجيبين ، وان الوقت المستغرق للاجابة عن المقياس بين (١٧-٢٠) دقيقة ، وبمتوسط قدره (١٨) دقيقة .

سابعاً: التحليل الاحصائي لفقرات المقياس

اولاً الصدق "يعد استخراج القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها من اهم الخصائص السيكومترية للفقرات في عملية التحليل الاحصائي للفقرات والتي يجب التحقق منها في المقاييس النفسية وهي كما يلي":

١- القوة التمييزية للفقرات: "وبعد تطبيق المقياس على افراد العينة البالغ عددهم (٤٠٠) طالب وطالبة، وتصحيح استمارات الاجابة ، ولاستخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس ، رتب درجات افراد العينة من اعلى درجة كلية الى اقل درجة كلية وحددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية بنسبة ٢٧٪ في كل مجموعة" فقد بلغ عدد الافراد في كل مجموعة (١٠٨) طالب وطالبة، واستخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين في حساب الفرق بين متوسط المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس، على اعتبار ان القيمة التائية المحسوبة تمثل القوة التمييزية للفقرة، حيث يتم مقارنة القيمة التائية المحسوبة (التي تمثل القوة التمييزية للفقرة) بالقيمة التائية الجدولية وحينما تكون القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية حينها تمتلك الفقرة القدرة على التمييز ، وان القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢١٤) كانت (١.٩٨) و ان الجدول (٥) يوضح ذلك " جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لفقرات مقياس ما وراء المعرفة

الفقرات	معامل التمييز	الفقرات	معامل التمييز
١	٥,٤٣٥	٢٦	٥,٤٣٤
٢	٤,٣٢٤	٢٧	٤,٣٢٤
٣	٥,٤٦٧	٢٨	٣,٤٥٦
٤	٧,٥٤٣	٢٩	٥,٤٣٦
٥	٤,٣٢٥	٣٠	٦,٤٥٦
٦	٣,٤٥٦	٣١	٧,٤٥٦
٧	٥,٤٣٨	٣٢	٦,٤٣٥
٨	٥,٥٦٧	٣٣	٥,٣٤٧
٩	٧,٤٣٥	٣٤	٧,٥٤٣
١٠	٥,٤٥٧	٣٥	٥,٤٥٦
١١	٦,٥٤٥	٣٦	٦,٤٣٥
١٢	٥,٤٣٤	٣٧	٥,٤٣٤
١٣	٧,٤٥٦	٣٨	٤,٣٤٥
١٤	٥,٤٣٤	٣٩	٥,٤٣٥

٥,٦٧٨	٤٠	٤,٣٤٢	١٥
٦,٤٣٥	٤١	٥,٦٧٨	١٦
٥,٣٤٥	٤٢	٨,٥٤٣	١٧
٤,٥٦٧	٤٣	٥,٣٤٦	١٨
٤,٣٢٣	٤٤	٥,٤٣٤	١٩
٤,٥٧٩	٤٥	٧,٤٣٤	٢٠
٥,٤٣٤	٤٦	٣,٤٥٦	٢١
٨,٢٢٣	٤٧	٤,٤٣٤	٢٢
٤,٥٦٨	٤٨	٥,٧٠٩	٢٣
٤,٥٤٣	٤٩	٥,٥٣٢	٢٤
٥,٦٨٠	٥٠	٤,٥٦٧	٢٥

ويتضح من خلال الجدول ان جميع الفقرات لها قوة تمييزية مناسبة بين المجموعتين العليا والدنيا لكون القيمة المحسوبة في جميع الفقرات كانت اكبر من القيمة الجدولية".

٢. علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة" استخدم لذلك معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس. وقد تبين ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية لمعامل الارتباط (٠.١٣٩) بدرجة حرية (٣٩٨) وعينة (٤٠٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) والجدول (٦) والجدول (٦) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس ما وراء المعرفة

رقم الفقرة في مقياس	معامل صدق الفقرة	رقم الفقرة في مقياس	معامل صدق الفقرة
١	٠,٤٣٤	٢٦	٠,٣٤٥
٢	٠,٣٤٦	٢٧	٠,٥٤٦
٣	٠,٢٣٥	٢٨	٠,٤٥٦
٤	٠,٣٤١	٢٩	٠,٣٢٥
٥	٠,٤٥٧	٣٠	٠,٥٦٧

** القيمة الحرجة لمعامل الارتباط بدرجة حرية (٣٩٨ ٢٨) (٠.٠٥) = (٠.١٣٩)

٠,٣٤٥	٣١	٠,٣٢٦	٧
٠,٤٥٦	٣٢	٠,٤٥٨	٨
٠,٥٤٣	٣٣	٠,٢٣٦	٩
٠,٥٤٣	٣٤	٠,٥٦٨	١٠
٠,٦٥٤	٣٥	٠,٤٥٨	١١
٠,٤١١	٣٦	٠,٤٣٢	١٢
٠,٣٤٣	٣٧	٠,٣٤٧	١٣
٠,٤٣٤	٣٨	٠,٤٣٥	١٤
٠,٤٥٦	٣٩	٠,٤٥٧	١٥
٠,٣٢٤	٤٠	٠,٤٣٥	١٦
٠,٥٤٦	٤١	٠,٢٣٦	١٧
٠,٣٢٣	٤٢	٠,٤٥٧	١٨
٠,٣٤٦	٤٣	٠,٥٤٧	١٩
٠,٤٥٦	٤٤	٠,٣٤٧	٢٠
٠,٣٤٦	٤٥	٠,٤٥٧	٢١
٠,٤٣٥	٤٦	٠,٤٣١	٢٢
٠,٤٥٧	٤٧	٠,٣٤٦	٢٣
٠,٤٣٢	٤٨	٠,٣٤٦	٢٤

٢٤	٠,٤٥٧	٤٩	٠,٥٦٧
٢٥	٠,٤٥٧	٥٠	٠,٤٣٢

ثانياً: الثبات "طبق الباحث المقياس على عينة من الطلبة بلغ حجمها (٤٠) طالب وطالبة، وقد تم حساب الثبات باكثر من طريقة وكما يأتي":
 ١- طريقة الاختبار وإعادة الاختبار "يتطلب حساب الثبات بهذه الطريقة والذي يسمى بمعامل الاستقرار عبر الزمن إعادة تطبيق المقياس على عينة الثبات نفسها بفارق زمني لذا طبق المقياس مرة ثانية على عينة الثبات نفسها البالغة (٤٠) طالب وطالبة بعد مرور (١٥) يوماً وبعد الانتهاء من التطبيق حسب ثبات المقياس بحساب درجات هذه العينة مع درجاتها في التطبيق الاول واستخدم معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات التطبيقين ، فكان معامل الارتباط (٠.٨٢) وهو معامل ثبات جيد وفقاً لمعايير الثبات الجيدة".

٢- معادلة الفاكرونباخ (Alpha Cronbach, 1951): "ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة ، طبقت معادلة (الفاكرونباخ) على درجات افراد العينة البالغ عددهم (٤٠) طالب وطالبة ، فكانت قيمة معامل ثبات المقياس (٠.٨١) ، وهو مؤشر اضافي على ان معامل ثبات المقياس جيد".

الوسائل الاحصائية "استعمل الباحث الوسائل الاحصائية المناسبة في البحث الحالي ، وذلك بالاستعانة بالحقبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) لمعالجة البيانات سواء في اجراءات البحث أو في استخراج النتائج وهي كما يلي":

١- T-test of one sample

٢. T-test of two independent samples

٣. Pearson correlation coefficient

٤ - The Alpha Cronbach equation

الفصل الرابع نتائج البحث ومناقشتها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الهدف الاول : التعرف على مستوى التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة لقد بينت النتائج ان المتوسط الحسابي لعينة البحث هي (١٧٠.١٢٤) بانحراف معياري قدرة (١٣.٣٢٤) وعند مقارنة هذا الوسط بالوسط الفرضي للبحث (١٣٥) وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة ، وجد ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٤٥.٥٤٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) مما يؤشر على ان طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى جيد من التفكير المتزامن ، والجدول (٧) يوضح ذلك " الجدول (٧) الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على الفرق بين متوسط العينة والمجتمع لمقياس التفكير المتزامن

عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
٤٠٠	١٧٠,١٢٤	١٣,٣٢٤	١٣٥	٤٥,٥٤٣	١,٩٦	دالة

"تتفق هذه النتيجة مع نظرية عابدين (٢٠١٤) التي تؤكد أن العمليات العقلية المتعددة في آن واحد تكون بمستوى العقل الواعي وبضوئها تتم عمليات التفكير الواعية المتزامنة، ويواكب التفكير المتزامن السرعة الهائلة في الثورة المعرفية التي هي إحدى سمات هذا العصر، وذلك باستثمار قدرات الدماغ وطاقته للنهوض بالفرد من أجل أن يكون قادراً على مواكبة التطورات السريعة، ومواجهة متطلبات الحياة وتحديات العصر الحالي (عابدين، ٢٠٢١ : ١٠٩)، وجاءت هذه النتيجة متناقضة مع دراسة عابدين (٢٠٢٠) التي أظهرت نتائجها أن التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة كان منخفضاً، في حين يرى الباحث أن هذه النتيجة منطقية وذلك بسبب التكنولوجيا الحديثة ودخولها لمجتمعنا بصورة واسعة وفي كل المجالات الحياتية اليومية. وبما أن طلبة الجامعة مكون رئيسي من ضمن أفراد المجتمع والأكثر استخداماً للتكنولوجيا فمن الطبيعي أن

يؤثر على طبيعة التفكير وأنماطه مما يجعلهم قادرين على مزاوله أكثر من مهمة وسرعة في الإدراك ومعالجة المعلومات من أجل إتمام المهام العقلية المتزامنة".

الهدف الثاني : التعرف على الفروق ذات الدلالة احصائية في التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي(ذكور- اناث) فقد كان المتوسط الحسابي للذكور البالغ عددهم (١٩٩) على مقياس التفكير المتزامن (١٨١.٢٣٤) بانحراف معياري قدرة (٦.٣٤٢) بينما كان متوسط الاناث البالغ عددهم (٢٠١) على التفكير المتزامن (١٦٠.٣٢٤) بانحراف معياري قدرة (٩.٢١١)، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، تبين ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١٣.٤٣٢) ،وهي ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وأن هذه الفروق لصالح متوسط العينة الاكبر وهم الذكور ،كما في الجدول التالي جدول (٨) الفروق بين الطلاب والطالبات في التفكير

الجنس	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
ذكر	١٩٩	١٨١,٢٣٤	٦,٣٤٢	١٣,٤٣٢	١,٩٦	دالة لصالح الذكور
انثى	٢٠١	١٦٠,٣٢٤	٩,٢١١			

"وترى الباحثة ان سبب امتلاك الطلاب مستوى عالي من التفكير المتزامن عوضا عن الطالبات انما يعود الى اسباب اجتماعية وثقافية ،ففي كثير من الاحيان يفضل الذكر على الانثى دون ان يكون هنالك سبب واضح".

الهدف الثالث: التعرف على مستوى ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة .

"لقد بينت النتائج ان المتوسط الحسابي لعينة البحث هي (١٨٨.٤٣٤) بانحراف معياري قدرة (١٢.٣٢٢) وعند مقارنة هذا الوسط بالوسط الفرضي للبحث (١٥٠) وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة ،وجد ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٣٢.٤٥٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) مما يؤشر على ان طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى جيد من ما وراء المعرفة ،والجدول (٩) يوضح ذلك" الجدول (٩) الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على الفرق بين متوسط العينة والمجتمع لمقياس ما وراء المعرفة

عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
٤٠٠	١٨٨,٤٣٤	١٢,٣٢٢	١٥٠	٣٢,٤٥٣	١,٩٦	دالة

الهدف الرابع : التعرف على الفروق ذات الدلالة احصائية في ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة يعود لمتغير النوع الاجتماعي(ذكور- اناث) "فقد كان المتوسط الحسابي للذكور البالغ عددهم (١٩٩) على مقياس ما وراء المعرفة (١٨٩.٣٢٣) بانحراف معياري قدرة (٧.٤٣٢) ،بينما كان متوسط الاناث البالغ عددهم (٢٠١) على ما وراء المعرفة (١٨٦.٤٣١) بانحراف معياري قدرة (٦.٤٣٢)، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، تبين ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١٢.٣٤٤) ،وهي ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وأن هذه الفروق لصالح متوسط العينة الاكبر وهم الذكور ،كما في الجدول التالي "جدول (١٠) الفروق بين الطلاب والطالبات في ما وراء المعرفة

الجنس	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
ذكر	١٩٩	١٨٩,٣٢٣	٧,٤٣٢	١٢,٣٤٤	١,٩٦	دالة لصالح الذكور
انثى	٢٠١	١٨٦,٤٣١	٦,٤٣٢			

دالة			٧,٤٣٢	١٨٩,٣٢٣	١٩٩	ذكر
لصالح الذكور	١,٩٦	١٢,٣٤٤	٦,٤٣٢	١٨٦,٤٣١	٢٠١	انثى

"من خلال النتيجة السابقة يتضح لنا ان هنالك فروق في ما وراء المعرفة وهي لصالح الذكور والسبب قد يعود الى ان فرص الذكور في مجتمع نامي مثل العراق للحصول على المعرفة وتطويرها للذكور اكبر من الاناث لاسباب اجتماعية وثقافية معقدة".

الهدف الخامس: التعرف على العلاقة ذات الدلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة .

"من اجل التعرف على العلاقة ذات الدلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة . فقد استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة بين متغيري البحث وقد وجد الباحث ان قيمة معامل الارتباط هي (٠.٧٨) وهي تشير الى وجود علاقة طردية قوية بين متغيري البحث الحالي وهي نتيجة منطقية فمن المتوقع ان امتلاك الطلبة للتفكير المتزامن يؤثر على مستوى ما وراء المعرفة لديهم".

ثانيا: الاستنتاجات

٦. هنالك مستوى مرتفع من التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة
٧. هنالك فروق ذات دلالة احصائية في التفكير المتزامن لدى طلبة الجامعة وفقا لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-اناث) وهي لصالح الذكور
٨. هنالك مستوى مرتفع من ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة
٩. هنالك فروق ذات دلالة احصائية في ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة وفقا لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور-اناث) وهي لصالح الذكور
١٠. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين التفكير المتزامن وما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة

ثالثا: التوصيات:

١. ضرورة التركيز على التفكير المتزامن وتضمينه في مناهج الجامعات كونه نوع حديث ومعاصر
٢. الاهتمام بالعمليات العقلية العليا لدى طلبة الجامعة كونه من المتغيرات التربوية المطلوبة لدى هذه الفئة
٣. العمل على اقامة دورات تدريبية تطويرية للطلبة من اجل توسيع المفاهيم المعرفية والعلمية لديهم
٤. توجيه ادارات الجامعة الى الاهتمام بالارشاد المعرفي السلوكي الذي يهتم بالجانب المعرفي في شخصية المتعلم

رابعا: المقترحات

١. التفكير المتزامن وعلاقته بحل المشكلات لدى طلبة الجامعة
٢. ما وراء المعرفة وعلاقته بالتفكير المنطقي لدى طلبة الجامعة

المصادر

اولا: العربية

١. الجباب، محمد، (٢٠١٦): أثر فاعلية استخدام برنامج المدينة العالمي في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الموهوبين
٢. جروان، فتحي عبدالرحمن، (١٩٩٩): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط١، دار الكتاب الجامعي، القاهرة.
٣. جروان، فتحي عبدالرحمن، (١٩٩٩): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط١، دار الكتاب الجامعي، القاهرة.
٤. دروزة، افنان نظير (١٩٩٤) " من المدرسة السلوكية الى المدرسة الادراكية -
٥. شريف، علاء، (٢٠٢٠):
٦. العتوم، عدنان يوسف، (٢٠١٧): علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٧. قحف، فريال، شبيب، ناديا، (٢٠٠٧): تعلم كيف تفكر وعلم أولادك التفكير، مكتبة الفلاح، الكويت.
٨. قطامي، يوسف (١٩٩٠) تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه، ط١، عمان: الاهلية للنشر والتوزيع .
٩. قطامي، يوسف، وأبو جابر، ماجد، وقطامي، نايفة، (٢٠٠٥): تصميم التدريس، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٠. نادر، اديب محمد، وعلي، سعد غانم(٢٠٢١): إدراك ما وراء المعرفة وعلاقته بمرونة الانا لطلبة الجامعة، المجلد ١، العدد ٣.

ثانيا: الاجنبية

- Abdeen, S. (2014): Theory Concurrent Thinking. Life Science Journals, 11(12), USA.
- . : (٢٠١٥) . _____ Thinking Out the Box With Concurrent Thinking Theory, Ipre 2015.
- . : (٢٠١٦) . _____ The Design and Effect of Al-Madinah Program on Creative Thinking Abilities of Talented Students in Jordan, USM, Malaysia.
- : (٢٠١٩) . _____ The Effect of Creative Acceleration Strategy in Saudi Arabia,
- . : (٢٠٢٠) . _____ The Effectiveness of Synchronization Strategy in Development Concurrent
- Alherbawy, M. (2017): The Effect of Al-Madinah Program on Critical Thinking of Talented Student
- Cole, F. (20016): Hashish Taking And Some of Variables Which Related With its, Journal of
- Barell, J. (1991). Creating our pathways: Teaching students to think and self-directed. In N. colangelo
- Flavell, J. H& Wellman, H. M. (1977). Metamemory. In R. V. Kail, Jr. & J. w. Hagen (Eds.),
- Sternberg, R. J. (1986). Intelligence applied: understanding and increasing your intellectual skills.
- Sternberg, R.J. (1994): Allowing for Thinking Styles, Educational Leadership: 52.
- Hacker, Douglas J., John Dunlosky & Arthur C- Gracsser. (2000). Metacognition in Educational theory and practice. Issues in Education, Vol. 6 . Issue ½ , (PP: 7-167 .(
- Flavell, J. H. (1963). The development Psychology of Jean Piaget. New York: D. Van Nostrand .
- Flavell, J. H. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of? Human Development. Vol. 14, (pp: 272-278 .(
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem- solving. In L. B. Resnick (Eds.), The nature of intelligence. Hillsdale, NJ: Erlbaum .
- Flavell, J. H& Wellman, H. M. (1977). Metamemory. In R. V. Kail, Jr. & J. w. Hagen (Eds.), Perspectives on the development of memory and cognition. Hillsdale NJ: Erlbaum .
- Flavell, J. H. (1979A). Development of cognitive Peaccercch And Theory. New York Mac Millan .
- Flavell, J. H. (1979B). Metacognition and cognitive monitoning: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist. Vol. 34, (PP: 906-911 .(
- Flavell, J. H. (1992). Perspectives on Perspective taking. In H. Beilin and Pufall (Eds.), Piaget's theory: Prospects and possibilities. (PP: 107-139). Hillsdale, NJ: Erlbaum .

الملاحق ملحق رقم (١) اسماء السادة الخبراء والمحكمين للمقياس ومكان عملهم

ت	اسم المحكم واللقب العلمي	مكان العمل	الاختصاص
١	أ.د.حسن علي السيد الدراجي	جامعة بغداد /كلية التربية ابن رشد/ قسم العلوم التربوية والنفسية	الارشاد النفسي والتوجيه التربوي
٢	أ.د.بثينة منصور الحلو	كلية الاداب /جامعة بغداد	شخصية
٣	أ.د.علي عواد الحلفي	آداب /مستنصرية	شخصية
٤	أ.د.كامل ثامر الكبيسي	كلية التربية الاساسية/الجامعة المستنصرية	قياس وتقويم
٥	أ.د.محمود كاظم محمود	التربية /المستنصرية	ارشاد
٦	أ. د خليل ابراهيم رسول	جامعة بغداد /كلية الآداب / قسم علم النفس	اختبارات ومقاييس
٧	أ. د صفاء طارق حبيب	جامعة بغداد /كلية التربية/ ابن رشد/قسم العلوم التربوية والنفسية	قياس وتقويم

ت	اسم المحكم واللقب العلمي	مكان العمل	الاختصاص
٨	أ. د محمد انور محمود	جامعة بغداد /كلية التربية/ ابن رشد/قسم العلوم التربوية والنفسية	قياس وتقويم
٩	أ.د.سناء مجول فيصل	جامعة بغداد/كلية الآداب	علم نفس عام
١٠	أ. د عبد الحسين رزوقي	جامعة بغداد /كلية التربية/ ابن رشد/قسم العلوم التربوية والنفسية	قياس وتقويم

ملحق (٢): مقياس التفكير المتزامن بصيغته النهائية الباحث

الرقم	الفقرات	تنطبق عليّ				لا تنطبق عليّ أبداً
		دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	
١	أعتقد أن التفكير يؤدي إلى استثمار قدرات الدماغ بشكل فعال.					
٢	أعتقد بأن لدي القدرة على أن أقوم بنشاطين عقليين بنفس الوقت.					
٣	يمكنني أن أقوم بأكثر من مهمة عقلية بنفس الوقت وبكفاءة عالية.					
٤	أحرص على أن أمارس أنشطة عقلية متنوعة في وقت واحد.					
٥	أسعى إلى زيادة الانتاجية في أعمالي من خلال القيام بأكثر من مهمة عقلية بنفس الوقت.					
٦	أستطيع أن أقوم بأكثر من مهمة عقلية بنفس الوقت وبدون أخطاء.					
٧	توظيف قدراتي العقلية بمهام متعددة يشعرني بتحفيز الذات على الانجاز.					
٨	أهتم بعمل ما هو متنوع ومتعدد أكثر من اهتمامي بالأعمال المنفردة.					
٩	أتعامل مع المواقف المتعددة أكثر من المواقف المنفردة.					
١٠	عند القيام بمهام عقلية متعددة يكون أدائي متميز.					
١١	أحرص على حل أكثر من مشكلة بنفس الوقت.					
١٢	أشعر بالمتعة أثناء قيامي بمهام عقلية متعددة بنفس الوقت.					
١٣	أتمكّن من خزن العديد من المعلومات بنفس الوقت.					
١٤	أمتلك القدرة على الانجاز بصورة تفوق إنجاز الآخرين.					
١٥	أمتلك القدرة على استثمار قدراتي وطاقتي العقلية بشكل فعال.					
١٦	أضع خططاً عديدة لمواجهة المشكلات والمواقف التي أمر بها.					
١٧	أستطيع التركيز على مهمة واحدة فقط.					
١٨	أعتقد أنني غير قادر على إنجاز مهام متعددة بنفس الوقت.					
١٩	أشعر أن دماغي يعمل تلقائياً على اهمال المعلومة البعيدة عن المهمة الآنية.					

الرقم	الفقرات	تنطبق عليّ				لا تنطبق عليّ أبداً
		نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً	
٢٠	أشعر أن دماغي يبذل جهداً كبيراً لمعالجة المعلومات أثناء القيام بأكثر من مهمة.					
٢١	لديّ القدرة على زيادة سعة التخزين في الدماغ من خلال تعدد المهام العقلية التي أقوم بها بنفس الوقت.					
٢٢	أستطيع أن أزيد سعة تخزين المعلومات في دماغي من خلال التدريب والممارسة.					
٢٣	ألجأ إلى سرعة معالجة المعلومات في المواقف العاجلة.					
٢٤	أدرك جيداً أن سرعة معالجاتي لمعلومات متعدّدة يزيد من ثقتي بنفسي.					
٢٥	أتجه نحو استخدام مجموعة من البدائل للمشكلة.					
٢٦	أمتلك دوافع كافية لاستمرار العمل.					
٢٧	أبدي الحماسة في سرعة التصرف في المواقف الطارئة.					
٢٨	أبادر إلى طرح بدائل لأكثر من موضوع بنفس الوقت.					
٢٩	أأخذ إجراءات سريعة لمواقف متعددة في وقت واحد.					
٣٠	أقوم بنفحص المواقف ثم أتخذ خطوات سريعة للحل.					
٣١	لديّ القدرة على تنظيم وربط الأفكار لزيادة سرعة معالجة المعلومات.					
٣٢	أمتلك خبرة جيدة تمكنني من القيام بمهام عقلية متعددة بنفس الوقت.					
٣٣	أمتلك القدرة على حسن التصرف في أغلب المواقف التي أمر بها.					
٣٤	أنفهم أن متطلبات العصر الحالي تحثني على سرعة تحليل المعلومات.					
٣٥	لدي القدرة على مضاعفة إنجازي بعد أن مارست التفكير بمهام متعددة.					
٣٦	أستغرق وقتاً قصيراً للقيام بالمهام العقلية المتعددة بوقت واحد.					
٣٧	لدي سرعة جيدة في إدراك المواقف والاستجابة لها.					
٣٨	لدي قدرة على دمج المعلومات الجديدة بصورة أكثر فعالية.					
٣٩	أمتلك القدرة على تحليل المعلومات بوقت زمني قصير.					
٤٠	بالتدريب والممارسة أستطيع أن أحسن سرعة معالجاتي للمعلومات.					
٤١	أستطيع أن أستقبل كمية كبيرة من المعلومات وأستخدمها خلال وقت واحد.					
٤٢	أنجز أعمالي بأسلوب متجدد ومتطور بوقت واحد.					
٤٣	أسعى للتكيف مع القيام بمجموعة عمليات عقلية بوقت واحد.					
٤٤	أمتلك تركيزاً جيداً أثناء قيامي بمهام متعددة بنفس الوقت.					
٤٥	أمتلك خيارات عقلية متعدّدة لتنفيذ المهام.					

ملحق (٣): مقياس ما وراء المعرفة بصيغته النهائية

الرقم	الفقرة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
١	اسأل نفسي بشكل متكرر فيما إذا كنت أحقق أهدافي.					
٢	أخذ بعين الاعتبار الخيارات (البدايل) المختلفة قبل حل مشكلة معينة.					
٣	أحاول استخدام الاستراتيجيات الناجحة من الخبرات الماضية.					
٤	أقوم بوضع الخطوات السريعة المناسبة للتعلم من أجل الحصول على وقت كافي في عملية التعلم.					
٥	أفهم نقاط القوة والضعف العقلية لدي.					
٦	أفكر بما يجب عليّ تعلمه قبل البدء في أي مهمة.					
٧	أعرف أدائي حالما أنهى الامتحان.					
٨	أضع أهداف خاصة قبل أن أبدأ المهام.					
٩	أبطئ من سرعة تعلمي حين أواجه معلومات مهمة.					
١٠	أعرف المعلومات الأكثر أهمية من بين المعلومات التي يجب تعلمها.					
١١	اسأل نفسي فيما إذا كانت قد أخذت بعين الاعتبار الخيارات المختلفة حين أقوم بحل مشكلة.					
١٢	أنا جيد في تنظيم المعلومات.					
١٣	أركز بشكل واعي على المعلومات المهمة.					
١٤	لدي هدف لكل استراتيجية استخدمها.					
١٥	أتعلم بشكل أفضل حين يكون لدي معلومات حول الموضوع الذي أتعلمه.					
١٦	أعرف ما يتوقع مني المعلم تعلمه.					
١٧	أنا جيد في تذكر المعلومات.					
١٨	أستخدم استراتيجيات تعلم مختلفة حسب موقف التعلم.					
١٩	اسأل نفسي فيما إذا كانت هناك طريقة أسهل لحل المشكلة بعد أن أنهى المهمة.					
٢٠	أنا أتحكم بمستوى تعليمي.					
٢١	أقوم بعمل مراجعة دورية أثناء الإجابة في الامتحان من أجل مساعدتي في فهم العلاقات المهمة.					
٢٢	أطرح على نفسي أسئلة قبل أن أبدأ مهمة التعلم.					
٢٣	أفكر بطريقة عديدة ومختلفة للحل قبل أن أختار الطريقة الأفضل للحل.					
٢٤	الخص ما أتعلمه بعد انتهاء مهمة التعلم.					
٢٥	أستطيع حث نفسي على التعلم حين احتاج لذلك.					
٢٦	أنا أدرك الاستراتيجيات التي يجب عليّ استخدامها حين أقوم بالدراسة.					
٢٧	أجد نفسي أحل فوائد الاستراتيجيات أثناء الدراسة.					

				اقوم باستخدام نقاط القوة العقلية لدى من اجل تعويض نقاط الضعف.	٢٨
				اركز على المعنى واهمية المعلومات الجديدة.	٢٩
				تقوم بوضع امثلة خاصة لي من اجل جعل المعلومات تحمل معاني افضل.	٣٠
				احكم بشكل جيد على مستوى فهم لشيء تعلمته.	٣١
				اجد نفسي مستخدما لاستراتيجيات التعلم المفيدة بشكل اتوماتيكي.	٣٢
				اجد نفسي اقف بشكل دوري من اجل تفقد مستوى الفهم لدي.	٣٣
				اعرف ان كل استراتيجية استخدمتها لها فعالية عالية.	٣٤
				اقوم باعطاء نفسي تغذية راجعة حينما انهي مهما ما.	٣٥
				ارسم صورا ورسوما بيانية من اجل مساعدتي على الفهم اثناء التعلم.	٣٦
				اسال نفسي فيما اذ قمت باخذ الاعتبار بجميع خيارات الحل بعد حل مشكلة.	٣٧
				احاول وضع المعلومات الجديدة بلغتي الخاصة.	٣٨
				اغير الاستراتيجيات حين افضل في الفهم.	٣٩
				استخدم البناء التنظيمي للنص من اجل مساعدتي على الفهم.	٤٠
				اقرا التعليمات بشكل جيد قبل اداء المهمة.	٤١
				اسئل نفسي فيما اذا كانت هناك علاقة بين المعلومات الجديدة المقدمة في النص وبين المعرفة السابقة لدي.	٤٢
				احاول اعادة تقييم افتراضاتي حين اصبح مرتبكا.	٤٣
				انظم وقتي بالشكل الافضل من اجل تحقيق اهدافي.	٤٤
				اتعلم بشكل اكبر حين اكون مهتم بالموضوع.	٤٥
				احاول تقسيم مهمة التعلم بخطوات صغيرة.	٤٦
				اطرح على نفسي اسئلة حول ما اقوم به اثناء قيامي بتعلم اشياء جديدة.	٤٧
				اسال نفسي فيما اذا كنت قد تعلمت حسب قدراتي حين انتهي من المهمة التعليمية.	٤٨
				اراجع المعلومات الجديدة حينما لا تكون واضحة.	٤٩
				اقوم باعادة القراءة حين اصبح مرتبكا.	٥٠