الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة المستقبلية
لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين

أ.د/ صفاء على عفيفى
أستاذ علم النفس التربوي ووكيل شئون التعليم والطلاب
كلية التربية – جامعة ٦ أكتوبر

د/ مجدي شعبان أمين
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ/نجاة عبدالله أحمد مرسى
المدرس المساعد بقسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة المستقبلية لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين، وتكونت عينة الأدوات من (٣٠٠) طالبًا من طلاب الفرقة الأولى والثانية (٢٠٠ طالبة، ١٠٠ طالب) بكلية التربية – جامعة عين شمس، وذلك للعام الجامعي (٢٠٢١/ ٢٠٢٢م)، وتتراوح أعمارهم من ١٨ إلى ٢١ عامًا، بمتوسط عمر زمني قدره (٣٣،١٩) سنة، وانحراف معياري لأعمارهم قدره (٧٦،٢) سنة، وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال صدق المحكمين، والتحليل العاملي الاستكشافي، والتحليل العاملي التوكيدي، والاتساق الداخلي، بينما تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة ماكدونالد أوميجا، وطريقة التجزئة النصفية، وأظهرت النتائج تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق والثبات.

الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة المستقبلية لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين

أ.د/ صفاء على عفيفى
أستاذ علم النفس التربوي ووكيل شئون التعليم والطلاب
كلية التربية – جامعة ٦ أكتوبر

د/ مجدي شعبان أمين
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ/نجاة عبدالله أحمد مرسى
المدرس المساعد بقسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

مقدمة:

تُعتبر الذاكرة المستقبلية Prospective Memory أحد الجوانب المركزية للتوجه المستقبلي Future Orientation والتي تُعرف على أنها ذاكرة للأنشطة Memory for Activities التي سيتم تنفيذها في المستقبل، وهي تعد أمرًا بالغ الأهمية في الحياة اليومية في كثير من المواقف مثل: الأداء الأكاديمي، والأداء الإجتماعي، وذلك من أجل حياة منتجة مستقلة عن الآخرين. (Mahy et al., 2014, 305-306)

ويعتمد الناس على الذاكرة المستقبلية كل يوم، حيث يجب على المرء أن يتذكر موعدًا في وقت معين، أو يجب أن يتذكر تناول الدواء يوميًا قبل تناول العشاء مباشرة. وبالتالي فإن الذاكرة المستقبلية أمر بالغ الأهمية للحفاظ على الاستقلالية لدى جميع الأفراد. (Azzopardi et al., 2015, 24)

وحظيت الذاكرة المستقبلية باهتمام واسع عندما قام "Ulric Neisser" بتضمين ورقة قدمها "John A. Meacham" في اجتماع الجمعية الأمريكية لعلم النفس عام ١٩٧٥ في شيكاغو في مجلده المحرر عام ١٩٨٢، الذاكرة المُلاحظة: التذكر في السياقات الطبيعية Memory Observed: Remembering in Natural Contexts. وفيها عرف "Meacham" الذاكرة المستقبلية بأنها "معلومات لها آثار على الإجراءات التي يتعين القيام بها في المستقبل، مثل التوقف في المتجر في طريق العودة إلى المنزل"، وقد ميزها عن ذاكرة الماضي، والتي

تهتم فقط باسترجاع المعلومات من الماضي. وكان "Meacham" أول من أدخل هذا التمييز، إلى جانب مصطلح الذاكرة المستقبلية. (Meacham & Leiman, 1982, 327- 330)

وتُعرف الذاكرة المستقبلية بأنها "القدرة على تذكر تنفيذ الأعمال أو الأحداث المخططة لها مسبقًا لتنفيذها في المستقبل في اللحظة المناسبة (على سبيل المثال، شراء الخبز عند المرور بمخبز، أو تناول الدواء في الساعة ٨ صباحًا)، كما أنها تُعتبر ضرورية للحكم الذاتي والاستقلال Autonomy and Independence في الحياة اليومية كأشخاص ناضجين، ولكن بشكل خاص أثناء مرحلة الطفولة والمراهقة، كما تتطور هذه القدرة من سن ما قبل المدرسة، وطوال سنوات الدراسة، حتى سن المراهقة المتأخرة Late Adolescence. (Cottini et al., 2018, 18-19; Cottini & Meier, 2020, 15)

وعلى الرغم من أن البحث في مجال الذاكرة قد شهد تزايدًا كبيرًا خلال العقود الماضية، إلا أن عدد البحوث التي تناولت الذاكرة المستقبلية ضئيل ومعرفتنا بالآليات الكامنة وراء تطوير مثل هذه الوظيفة المعرفية الأساسية لا تزال تحت الدراسة، فالذاكرة المستقبلية عملية معرفية معقدة. (McCabe et al., 2018, 32-33)

كما أن الأدوات التى تقيسها تعتبر محدودة للغاية فى ضوء اطلاع الباحثة. ومن ثم يهتم البحث الحالى بإعداد مقياس للذاكرة المستقبلية لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين، مما يتيح الفرصة للباحثين إجراء مزيد من البحوث والدراسات فى هذا المجال وهذا ما يركز عليه البحث الحالى.

مشكلة البحث:

وقد صُممت أدوات عديدة لقياس الذاكرة المستقبلية والعوامل المكونة لهذا المفهوم، ومن أمثلة تلك الأدوات:

أ) مهام الذاكرة المستقبلية، إعداد Einstein et al. (1995)، وكانت هذه المهام تقيس ثلاثة أنواع من الذاكرة المستقبلية، وهي: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، وتعتمد على

الاندماج في تنفيذ مهمة مستمرة أثناء تنفيذ مهمة آخرى، ويعتمد تنفيذ هذه المهام على جهاز الكمبيوتر. (In: Shum et al., 2004)

ب) استبيان الذاكرة المستقبلية Prospective Memory Questionnaire (PMQ) لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (٢٧) إلى (٧٥) عامًا، إعداد Hannon et al. (1995)، ويهدف الاستبيان إلى قياس أربعة أبعاد فرعية، وهي: نسيان المهام الشخصية طويلة الأمد، ونسيان المهام المعتادة قصيرة الأمد، ونسيان المهام التي تعتمد على الإلماعات الداخلية، واستخدام معينات التذكر، ويتألف المقياس من (٥٢) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان. (In: Heffernan & Ling, 2001)

ج) استبيان الذاكرة المستقبلية والماضية Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ)، إعداد Smith et al. (2000)، ويهدف إلى قياس ضعف التذكر المستقبلي والتذكر الماضي في الحياة اليومية، وذلك لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (١٧) إلى (٩٤) عامًا، ويُقيس الاستبيان أربعة أبعاد فرعية، وهي: الذاكرة المستقبلية طويلة الأمد، والذاكرة المستقبلية قصيرة الأمد، وذاكرة الماضي طويلة الأمد، وذاكرة الماضي قصيرة الأمد، ويتألف الاستبيان من (١٦) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان. (In: Crawford et al., 2003)

د) مقياس ذاكرة التوقعات المستقبلية لدى طلاب المرحلة الجامعية، ومرحلة الدراسات العليا، إعداد زينب عبدالعليم بدوي (٢٠١٤)، ويهدف المقياس إلى قياس ثلاثة أبعاد للذاكرة المستقبلية، وهي: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، ويتألف المقياس من (٢٠) مفردة موزعة على أبعاد المقياس.

هـ) استبيان مخاوف الذاكرة المستقبلية Prospective Memory Concerns Questionnaire (PMCQ)، إعداد Sugden et al. (2021)، ويهدف إلى تحديد مشكلات الأفراد مع الذاكرة المستقبلية، وذلك لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (١٧) إلى

(٨٣) عامًا، ويتكون الاستبيان من ثلاثة أبعاد، وهي: نسيان السلوكيات، ومخاوف الذاكرة، وفشل الاسترجاع، ويتألف الاستبيان من (٣٥) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان.

وقد لوحظ عند الاطلاع على هذه المقاييس ما يلي:

١) بعض هذه المقاييس اعتمدت على عينة تقنين من الأفراد الذين يعانون من الاضطرابات النفسية والأمراض المزمنة، مثل: استبيان الذاكرة المستقبلية لدى Hannon et al. (1995)، وذلك للتعرف على ما يتعرضون له من خلل في الذاكرة، وبذلك نجد هناك اختلاف في بنية المقياس، وينعكس هذا في محاولة تقديم مقياس يتناسب مع عينة الدراسة الحالية والتي تخلو من وجود أي اضطرابات من التي من المحتمل أن يصاب بها الفرد.

٢) جميع هذه المقاييس لا تناسب وروح العصر الحالي لما يمر به من التطور التكنولوجي الهائل المتزاحم، والذي يمكن أن يتبلور في صورة التعلم الهجين، وبذلك نجد أن بناء مقياس جديد سيحاول تغطية فقدان هذه العنصر ألا وهو التعلم الهجين أثناء بناء المفرادات.

٣) بعض هذه المقاييس لا تفي بالغرض من قياس الذاكرة المستقبلية، مثل: استبيان الذاكرة المستقبلية لدى Hannon et al. (1995)، استبيان مخاوف الذاكرة المستقبلية لدى Sugden et al. (2021)، حيث أنها تُقيس الذاكرة في سياق المخاوف والإخفاقات أثناء التذكر المستقبلي، وما يتعرض له الفرد من فشل.

وقد استخدم كل من هذه المقاييس في البحوث لقياس الذاكرة المستقبلية عبر مجموعة متنوعة من الأفراد والثقافات والسياقات المختلفة، لذلك فإن هذه المقاييس التي تمت الاستعانة بها لبناء المقياس لم تكن تتلاءم مع الإطار النظري الذي استندت إليه الباحثة، بالإضافة إلى عدم تناسبها مع مفحوصي البحث وهم من فئة طلاب الجامعة في ظل وجود التعلم الهجين (مباشر، أو غيرمباشر) .

ويمكن تلخيص مشكلة البحث الحالي في مجموعة من النقاط التي أظهرتها الأدبيات في تناول مفهوم الذاكرة المستقبلية، وذلك في ضوء ما اطلعت عليه الباحثة:

- الإشارة إلى أهمية دراسة الذاكرة المستقبلية في عديد من الدراسات الأجنبية.
- ندرة الدراسات العربية والأجنبية – في حدود علم الباحثة – التي تناولت الخصائص السيكومترية لمفهوم الذاكرة المستقبلية.
- الحاجة لوجود مقاييس عربية تهدف لقياس الذاكرة المستقبلية داخل البيئة العربية وبصفة خاصة لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال التالي:

- هل يتمتع مقياس الذاكرة المستقبلية بخصائص سيكومترية جيدة تجعله صالحًا للاستخدام في البيئة العربية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى إعداد مقياس الذاكرة المستقبلية لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين، والكشف عن الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) له.

أهمية البحث:

١- يُضيف البحث الحالي مقياسًا جديدًا للذاكرة المستقبلية إلى المكتبة النفسية في البيئة العربية، يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة من الصدق والثبات.

٢- إلقاء مزيد من الضوء على موضوع الذاكرة المستقبلية من حيث ماهيتها، وأنواعها.

٣- استعراض مفهوم الذاكرة المستقبلية وتطورها وصولاً إلى المفهوم الإجرائى الذى يساعد فى قياسها.

مصطلحات البحث:

الذاكرة المستقبلية:

تُعرف الذاكرة المستقبلية بأنها "القدرة على تكوين النية أو هدف ما Intention، والاحتفاظ به في الذاكرة، واستعادته واسترجاعه في الوقت واللحظة المناسبة، والذكريات المستقبلية عملية نشطة تعتمد على التخطيط والتخيل للأحداث من أجل تكوين هدف لأداء واستكمال بعض السلوك المرتبطة به في المستقبل. (Meier & Rey-Mermet, 2018, 85)

تُعرفها الباحثة بأنها "القدرة على تذكر أداء الإجراءات المخطط لها مسبقًا في الوقت المناسب، أو خلال الفترة الزمنية المناسبة، أو بعد وقوع حدث معين أثناء المشاركة في أنشطة أخرى".

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها "الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في مقياس الذاكرة المستقبلية، من إعداد الباحثة".

وعند دراسة الذاكرة المستقبلية للأطفال والبالغين، تم التمييز بين ثلاثة أنواع من الذاكرة المستقبلية، ويمكن عرضها على النحو التالي:

١) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدثEvent-Based Prospective Memory:

تبنت الباحثة تعريف Moyes et al. (2019, 83) للذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذي يحددها على أنها "القدرة على تذكر الإجراء المقصود عند تقديم إلماعة في البيئة أو حدث مناسب أو موقف معين"، (على سبيل المثال تذكر شراء دواء في المرة القادمة التي تمر فيها بصيدلية أو إعادة كتاب إلى صديقة عندما تراها في المرة التالية).

٢) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقتTime-Based Prospective Memory:

تبنت الباحثة تعريف Waldum & Sahakyan (2013, 809- 810); Mackinlay et al. (2009, 251) للذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذي يحددها على أنها "القدرة على تذكر القيام بشيء ما في وقت ما في المستقبل"، (على سبيل المثال: حضور اجتماع في الساعة الثالثة مساءً، تذكر تناول دواء في الساعة ٨:٠٠ مساءً.).

٣) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط Activity-Based Prospective Memory:

تبنت الباحثة تعريف Wang et al. (2010, 285-286) للذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، والذي يحددها على أنها "القدرة على تذكر تنفيذ نية بعد الانتهاء من النشاط (على سبيل المثال: تذكر الرد على بريد إلكتروني بعد الغداء)".

التعلم الهجين Blended Learning:

يُعرف التعلم الهجين بأنه "خبرة تعليمية متكاملة Integrated Learning Experience يتم التحكم فيها وتوجيهها من قبل المدرب من خلال التواصل الوجهي والحضور الافتراضي Virtual Presence". (Bryan & Volchenkova, 2016, 24-25)

كما يُعرف بأنه "برنامج تعليمي رسمي يتعلم فيه الطلاب عبر الإنترنت مع بعض عناصر التحكم في وقت التعلم أو مكانه أو مساره أو وتيرته ، حيث يكونون في موقع فعلي بعيدًا عن المنزل وفيه أشكال ووسائل على طول مسار تعلم الطالب لتوفير تجربة تعليمية متكاملة. (Ubah et al., 2020, 300)

وتُعرفه الباحثة بأنه "هو نظام تعليمي مستحدث، يقوم على أساس الربط ما بين عملية التعليم التي تتم وجهًا لوجه (بشكل مباشر)، وعملية التعليم عن بعد (بشكل غير مباشر)، بما يسهم تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة من خبرة أعضاء هيئة التدريس، وتحول الطالب إلى متعلم مدى الحياة، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد لكل من المعلم والطلاب، بشكل يسهم في تنمية وتقدم العصر الحالي.

الإطار النظرى والدراسات ذات الصلة:

يمكن عرض الإطار النظرى والدراسات السابقة على النحو التالى:

أولًا: تعريف الذاكرة المستقبلية:

وتعتبر الذاكرة المستقبلية شكلًا من أشكال الذاكرة التي تتضمن تذكر القيام بعمل مخطط أو استدعاء نية مخططة في وقت ما في المستقبل. **وبناءً على ذلك توجد العديد من التعريفات للذاكرة المستقبلية، ويمكن عرضها على النحو التالي:**

وتُعرف الذاكرة المستقبلية بأنها " القدرة على تذكر تنفيذ النوايا المستقبلية في وقت معين (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، مثل: تذكر حضور جلسة تدريب التنس في الساعة ٢ مساءً) أو اتباع إلماعة خارجية محددة (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، مثل: تذكر إعطاء قسيمة إذن للرحلة المدرسية التالية لوالديك للتوقيع). (Altgassen et al., 2017, 536)

وتُعرف بأنها "تذكر أداء الإجراءات المخطط لها مسبقًا في الوقت المناسب أو خلال الفترة الزمنية المناسبة، أو بعد وقوع حدث معين أثناء المشاركة في أنشطة أخرى". (Haj et al., 2018, 663)

كما تُعرف بأنها "القدرة على تنفيذ مجموعة من الأعمال المخطط لها مسبقًا (على سبيل المثال: دفع فاتورة في الوقت المحدد، أو إيقاف تشغيل صنابير الاستحمام قبل أن يغرق الحمام) في الموعد المناسب، وذلك دون وجود تعليمات صريحة للقيام بذلك". (Terrett et al., 2019, 198)

كما تُعرف بأنها "تلك العمليات المرتبطة بتكوين وإدراك الأحداث والأنشطة المقصودة ومدى تذكرها استجابةً لإلماعة أو حدث معين". (Faraut et al., 2021, 2)

ثانيًا: مكونات الذاكرة المستقبلية:

يرى Sheppard et al., (2018, 749); Nigro et al., (2014, 83); Kalpouzos et al. (2010, 1); Zimmermann & Meier (2010, 647) أن الذاكرة المستقبلية تتكون من مكونين، وهما على النحو التالي:

١) مكون استعادة الأحداث Retrospective Component: ويتضمن تذكر وقت تنفيذ الإجراء وما هو الإجراء ويدعم هذا المكون القدرة على استدعاء النية عند اكتشاف الإلماعة المستقبلية.

٢) مكون مستقبلي Prospective Component: ويتضمن تذكر أنه يجب القيام بشيء ما، كما يدعم إدراك أنه يجب تنفيذ بعض الإجراءات المستقبلية بمجرد اكتشاف إلماعة مناسبة، وذلك من خلال عمليات تتطلب الانتباه والتي تتماشى بشكل وثيق مع الوظائف التنفيذية والتي تعمل على مراقبة البيئة من أجل الإلماعات المستقبلية، وتمنع أداء النشاط المستمر، والتحول إلى النية المحتملة في الوقت واللحظة المناسبة.

أنواع الذاكرة المستقبلية:

١) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث:

تُشير الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث إلى "القدرة على تذكر الإجراء المقصود عند تقديم إلماعة في البيئة أو حدث مناسب أو موقف معين"، (على سبيل المثال تذكر شراء دواء في المرة القادمة التي تمر فيها بصيدلية أو إعادة كتاب إلى صديقة عندما تراها في المرة التالية). (Moyes et al., 2019, 83)

وتتطلب الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الأحداث من الأفراد القيام بعمل محدد مسبقًا عند مواجهة حافز أو مثير بعد تكوين نية أو تلقي تعليمات للقيام بذلك (على سبيل المثال؛ تذكر إعطاء شخص ما رسالة عندما تراه). (Lecouvey et al., 2019, 2; Lind & Williams, 2012, 234)

وقد تعتمد الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث على النشاط ويتطلب تنفيذ إجراء في نهاية أو بداية حدث (على سبيل المثال، تناول الغداء في المدرسة عند انتهاء الفيديو). (Walsh et al., 2014, 10)

وهناك أنواع من الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، وهما على النحو التالي:

أ) التنفيذ الفوري Immediate-Execute: تتضمن مهام التنفيذ الفوري استجابة بمجرد ملاحظة إلماعة معينة.

ب) التنفيذ المتأخر Delayed-Execute: تتضمن مهام التنفيذ المتأخر تأخيرات بين إدراك الإلماعة ذات الصلة وأداء الإجراء المقصود، تحدث المهام ذات التنفيذ المتأخر بشكل أكثر شيوعًا في الحياة الواقعية عندما تمنع ظروف الموقف اتخاذ إجراء وسيط بمجرد إدراك الإلماعة. (Williams et al., 2013, 1555; Ford et al., 2012, 469)

وتنقسم الذاكرة المعتمدة على الحدث إلى مكونين، وهما على الحو التالي:

- التعرف على الإلماعات Cue Identification: ويتضمن التعرف على الإلماعات واكتشاف حدث الإلماعة (على سبيل المثال: متجر البقالة)، ويشير إلى أنه يجب تنفيذ الإجراء المقصود.
- استرجاع النية Intention Retrieval: ويتضمن استرجاع النية الاسترداد اللاحق لتلك النية (على سبيل المثال: شراء الخبز) من الذاكرة. (Simons et al., 2006, 1388)

٢) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت:

وتُعرف بأنها "القدرة على تذكر القيام بشيء ما في وقت ما في المستقبل"، (على سبيل المثال: حضور اجتماع في الساعة الثالثة مساءً، تذكر تناول دواء في الساعة ٨:٠٠ مساءً.) أو في وقت معين. (Waldum & Sahakyan, 2013, 809- 810)

وتعتبر الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت بشكل عام أكثر تطلبًا لأنها تفتقر إلى الإلماعات البيئية التي تعتبر سمة من سمات الذاكرة المستقبيلة المستندة إلى الأحداث، على سبيل المثال: الاتصال بصديق في الساعة ٨ مساءً. (Terrett et al., 2019, 199)

وتتطلب الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت أن يتذكر الأفراد القيام بعمل محدد مسبقًا في وقت معين أو خلال فترة زمنية معينة. كما تُعتبر أكثر صعوبة ولا يُعتقد أنها تتطور حتى

مرحلة الطفولة المتوسطة. (Lecouvey et al., 2019, 2; Lind & Williams, 2012, 234)

كما يُعتقد أن الذاكرة المعتمدة على الوقت تتطلب استرجاعًا ذاتيًاSelf-Initiated Retrieval، كما تتطلب المهام المعتمدة على الوقت أيضًا مزيدًا من التبديل في الانتباه: فمن المرجح أن تتطلب مقاطعة مهمة مستمرة مع استجابة غير متوافقة (على سبيل المثال: التوقف عن تناول الغداء حتى القيام بإجراء مكالمة هاتفية في الساعة ١٢:٣٠)، بينما من المرجح أن تتوافق الذاكرة المعتمدة على الحدث مع المهمة الجارية (على سبيل المثال: تناول الدواء مع الغداء). (Lecouvey et al., 2019, 2); Leitz et al., 2009, 380; Troyer & Murphy, 2007, 365)

٣) الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط:

تُشير الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط إلى "القدرة على تذكر تنفيذ نية بعد الانتهاء من النشاط (على سبيل المثال، تذكر الرد على بريد إلكتروني بعد الغداء)". (Wang et al., 2010, 285-286)

كما تُشير إلى "النية التي يجب إجراؤها قبل أو بعد نشاط معين، وبالتالي لا تتداخل مع نشاط ما مستمر"، فإنها لا تتطلب مقاطعة المهمة المستمرة. (Occhionero et al., 2020, 2; Yang et al., 2019, 1-2)

وفي هذا النوع من الذاكرة المستقبلية، تتطلب من الفرد القيام بالحدث المُخطط له في نهاية النشاط (مثل إرسال بريد إلكتروني بعد حفل زفاف). (Lin et al., 2019, 1564)

تتطلب الذاكرة المستقبلية المستندة إلى النشاط تنشيطًا مختلطًا من أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى. حيث يجب دمج الإلماعة البيئية مع المراقبة الزمنية (التنشيط من أعلى إلى أسفل)، الأمر الذي يتطلب آلية داخلية ذاتية التذكر Self-Generated Mechanism of Remembering (قبل الذهاب إلى العمل، يجب أن آخذ طفلي إلى الحضانة؛ بعد الدرس، لا بد لي من إجراء مكالمة هاتفية)، حيث تتطلب استدعاء النوايا وتنفيذها عند إكمال المهام

الأخرى (على سبيل المثال، تذكر شراء الخبز بعد شراء الخضار من كشك الفاكهة). (Tonetti et al., 2020, 2; Occhionero et al., 2020, 2)

كما أنها مشابهة للذاكرة المستقبلية المعتمدة على الأحداث بمعنى أن كلاهما يتضمن إلماعات خارجية؛ ومع ذلك، يختلف على أساس أنه في الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، يلزم مقاطعة المهمة لنشاط مستمر، بينما يتم تنفيذ إجراء في الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط في نهاية المهمة. وتعتبر الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط أسهل من المهام المعتمدة على الوقت والحدث لأن كلاهما يتطلب مقاطعة نشاط مستمر. (Tonetti et al., 2020, 2)

الطريقة والإجراءات:

أولًا: عينة البحث:

تم اختيار عينة الدراسة من الطلاب المقيدين بالفرقة الأولى والثانية بكلية التربية – جامعة عين شمس للعام الدراسي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، وذلك لأن هذه العينة تناسب طبيعة الدراسة، حيث حيث أن العديد من هؤلاء الطلاب اضطروا إلى الالتحاق بكلية التربية واستبدال رغبتهم نتيجة لمجموعهم، وهم بذلك في حاجة إلى بناء سيناريوهات جديدة للتعامل مع الوضع الحالي، مما يسهم في تحسين الذاكرة المستقبلية لديهم وتحديد ذواتهم، وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة الاندماج الأكاديمي لديهم سواء بشكل مباشر في الجامعة أو بشكل غير مباشر (عبر الإنترنت).

وبلغ حجم عينة البحث (٣٠٠) طالبًا من طلاب الفرقة الأولى والثانية (٢٠٠ طالبة، ١٠٠ طالب) بكلية التربية – جامعة عين شمس، وذلك للعام الجامعي (٢٠٢١/ ٢٠٢٢م)، وتتراوح أعمارهم من ١٨ إلى ٢١ عامًا، بمتوسط عمر زمني قدره (٣٣،١٩) سنة، وانحراف معياري لأعمارهم قدره (٧٦،٢) سنة. ويشير الجدول رقم (١) إلى توزيع عينة إعداد أدوات الدراسة وفقًا لمتغيري النوع والفرقة الدراسية:

جدول (١): توزيع عينة إعداد أدوات الدراسة وفقًا لمتغيري النوع والفرقة الدراسية.

		النوع		الإجمالي
		ذكر	أنثى	
الفرقة الدراسية	الأولى	٦٠	١٣٠	١٩٠
	الثانية	٤٠	٧٠	١١٠
الإجمالي		١٠٠	٢٠٠	٣٠٠

ثانيًا: أدوات البحث:

١) مقياس الذاكرة المستقبلية (إعداد الباحثة):

ويمكن عرضه على النحو التالي:

هدف المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس الذاكرة المستقبلية لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين، ويتضمن ثلاثة أنواع للذاكرة، وهي على النحو التالي: الذاكرة المعتمدة على الحدث، والذاكرة المعتمدة على الوقت، والذاكرة المعتمدة على النشاط.

بناء المقياس: وتضمنت خطوات بناء المقياس ما يلي:

١- الاطلاع على الدراسات السابقة والأطر النظرية ذات الصلة.

٢- الاطلاع والاستعانة ببعض المقاييس والمهام السابقة في الذاكرة المستقبلية لبناء أداة القياس الحالية، ومن أمثلة هذه المقاييس ما يلي:

أ) مهام الذاكرة المستقبلية، إعداد Einstein et al. (1995)، وكانت هذه المهام تقيس ثلاثة أنواع من الذاكرة المستقبلية، وهي: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، وتعتمد على الاندماج في تنفيذ مهمة مستمرة أثناء تنفيذ مهمة آخرى، ويعتمد تنفيذ هذه المهام على جهاز الكمبيومتر. (In: Shum et al., 2004)

ب) استبيان الذاكرة المستقبلية لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (٢٧) إلى (٧٥) عامًا، إعداد Hannon et al. (1995)، ويهدف الاستبيان إلى قياس أربعة أبعاد فرعية، وهي:

نسيان المهام الشخصية طويلة الأمد، ونسيان المهام المعتادة قصيرة الأمد، ونسيان المهام التي تعتمد على الإلماعات الداخلية، واستخدام معينات التذكر، ويتألف المقياس من (٥٢) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان. (In: Heffernan & Ling, 2001)

ج) استبيان الذاكرة المستقبلية والماضية، إعداد Smith et al. (2000)، ويهدف إلى قياس ضعف التذكر المستقبلي والتذكر الماضي في الحياة اليومية، وذلك لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (١٧) إلى (٩٤) عامًا، ويُقيس الاستبيان أربعة أبعاد فرعية، وهي: الذاكرة المستقبلية طويلة الأمد، والذاكرة المستقبلية قصيرة الأمد، وذاكرة الماضي طويلة الأمد، وذاكرة الماضي قصيرة الأمد، ويتألف الاستبيان من (١٦) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان. (In: Crawford et al., 2003)

د) مقياس ذاكرة التوقعات المستقبلية لدى طلاب المرحلة الجامعية، ومرحلة الدراسات العليا، إعداد زينب عبدالعليم بدوي (٢٠١٤)، ويهدف المقياس إلى قياس ثلاثة أبعاد للذاكرة المستقبلية، وهي: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، ويتألف المقياس من (٢٠) مفردة موزعة على أبعاد المقياس.

هـ) استبيان مخاوف الذاكرة المستقبلية، إعداد Sugden et al. (2021)، ويهدف إلى تحديد مشكلات الأفراد مع الذاكرة المستقبلية، وذلك لدى الأفراد تتراوح أعمارهم من (١٧) إلى (٨٣) عامًا، ويتكون الاستبيان من ثلاثة أبعاد، وهي: نسيان السلوكيات، ومخاوف الذاكرة، وفشل الاسترجاع، ويتألف الاستبيان من (٣٥) مفردة موزعة على أبعاد الاستبيان.

وصف المقياس:

يتألف المقياس في صورته الأولية من (٢٤) مفردة، وُزعت على ثلاثة أنواع من الذاكرة المستقبلية، وهي على النحو التالي:

١) النوع الأول: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث: ويتضمن (٨) مفردات.

٢) النوع الثاني: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت: ويتضمن (٨) مفردات.

٣) النوع الثالث: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط: ويتضمن (٨) مفردات.

وهو عبارة عن مقياس تقدير ذاتي يتضمن خمسة اختيارات للاستجابة، هي: ("تنطبق تمامًا"، "تنطبق إلى حد ما"، "محايدة"، "لا تنطبق إلى حد ما"، "لا تنطبق تمامًا")، والمطلوب من الطالب أن يقرأ كل عبارة جيدًا ثم يختار استجابة واحدة فقط التي تنطبق عليه ويضع علامة (√) أمامها، وتحت المستوى المُعبر عن حالته.

ويُعطَى الطالب تعليمات بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، ولكن الإجابة الصحيحة هي التي تنطبق عليه بالفعل، ولا يترك مفردة دون إجابة، وعند تقدير الدرجة تعطى الإجابة "تنطبق تمامًا" الدرجة (٥)، والإجابة "تنطبق إلى حد ما" الدرجة (٤)، والإجابة "محايدة" الدرجة (٣)، والإجابة "لا تنطبق إلى حد ما" الدرجة (٢)، والإجابة "لا تنطبق تمامًا" الدرجة (١). ويوضح الجدول رقم (٢): توزيع مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية على ثلاثة أنواع من الذاكرة المستقبلية في صورته الأولية.

جدول (٢): توزيع مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية على أنواع الذاكرة المستقبلية في صورته الأولية.

م	أنواع الذاكرة المستقبلية	عدد المفردات	أرقام المفردات
١	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٨	١، ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ٢٢
٢	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٨	٢، ٥، ٨، ١١، ١٤، ١٧، ٢٠، ٢٣
٣	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٨	٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولًا: الصدق: وتم حساب الصدق بالطرق الآتية:

١) صدق المحكمين:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على (عشرة) محكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال علم النفس التربوي؛ لإبداء آرائهم ومقترحاتهم فيما يتعلق بمدى وضوح وملائمة المفردات المستخدمة وتعديل المفردات التي تحتاج إلى تعديل أو حذفها إذا كانت غير ملائمة، واستبقيت المفردات التي اتفق عليها المحكمون بنسبة ٩٠% فأكثر، وأُجريت التعديلات

اللغوية المطلوبة على المقياس وفقًا لآراء المحكمين لكي تتناسب مع المقياس وطبيعة العينة كما يلي:

أ- تعديل صياغة بعض المفردات لكي تتناسب مع المقياس، وهو موضح بالجدول رقم (٣):

جدول (٣): المفردات التي عُدلت من قبل المحكمين في مقياس الذاكرة المستقبلية.

أنواع الذاكرة المستقبلية	رقم المفردة	المفردة قبل التعديل	المفردة بعد التعديل
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٤	لا أنسى تنزيل الملفات الدراسية عند دخولي على المنصة التعليمية Moodle.	أتذكر تنزيل الملفات الدراسية عند دخولي على المنصة التعليمية Moodle.
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٢٠	أتذكر الاتصال بصديقي عبر الإنترنت لمعرفة تفاصيل بعض المواد الدراسية الساعة التاسعة مساءًا.	أتذكر الاتصال بصديقي عبر الإنترنت لمعرفة تفاصيل المواد الدراسية الساعة التاسعة مساءًا.
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	١٨	بعد الانتهاء من المحاضرة في الجامعة أتذكر شراء بعض الروايات لقراءتها.	بعد الانتهاء من المحاضرة في الجامعة أتذكر شراء رواية أدبية لقراءتها.

تابع جدول (٣): المفردات التي عُدلت من قبل المحكمين في مقياس الذاكرة المستقبلية.

أنواع الذاكرة المستقبلية	رقم المفردة	المفردة قبل التعديل	المفردة بعد التعديل
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٢١	أتذكر إرسال بعض الرسائل الدراسية عبر الواتساب بعد الانتهاء من تنزيل بعض الكتب الدراسية عبر الإنترنت.	أتذكر إرسال الرسائل الدراسية عبر الواتساب بعد الانتهاء من تنزيل الكتب الدراسية عبر الإنترنت.

والجدول السابق يوضح المفردات التي أُجرى عليها التعديل وفقًا لآراء المحكمين، وقد بلغ إجمالي عدد المفردات التي أُجرى عليها التعديل (٤) مفردات تنتمي إلى الأبعاد المختلفة للمقياس، وبالتدقيق نجد أنه في النوع الأول من الذاكرة المستقبلية: وهو: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث تم تعديل مفردة واحدة، أما بالنسبة للنوع الثاني، وهو: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت تم تعديل مفردة واحدة أيضًا، وفي النوع الثالث، وهو: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط تم تعديل مفردتين . وبعد مراعاة آراء المحكمين أصبح المقياس يتألف من (٢٤) مفردة موزعة على النحو التالي:

١) النوع الأول: (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث) ويتضمن (٨) مفردات.

٢) النوع الثاني: (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت) ويتضمن (٨) مفردات.

٣) النوع الثالث: (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط) ويتضمن (٨) مفردات.

٢) الصدق العاملي الاستكشافي:

من خلال كلا من برنامج التحليل الاحصائي Mplus VERSION 7، وبرنامج IBM SPSS 23 تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي، وذلك للكشف عن البنية العاملية للمقياس وتحديد العوامل المتمايزة فيها، واستخدم التحليل العاملي الاستكشافي لمفردات المقياس (٢٤) مفردة بطريقة المكونات الأساسية Component Analysis لهوتلينج Hottelling مع استخدام محك الجذر الكامن واحد صحيح على الأقل للعوامل التي يتم استخراجها، ثم إجراء التدوير بطريقة Promax، واستبعدت المفردات ذات التشبعات الأقل من (٠,٣٠)، وقد أسفر التحليل عن ظهور (٣) عوامل "بجذر كامن قيمته (١,٠٨) فأكثر" تفسر (١٨،٤٩%) من قيمة التباين الكلي للمقياس. ويمكن عرض نتائج التحليل العاملي في الجدول رقم (٤):

جدول (٤): مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل بطريقة Promax، وحذف التشبعات الاقل من (٠،٣٠) لمفردات مقياس الذاكرة المستقبلية (ن= ٣٠٠).

الأبعاد	رقم المفردة	العوامل بعد التدوير			قيم الشيوع
		الأول	الثاني	الثالث	
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	١	٠,٨٣٧			٠,٤٩٩
	٤	٠,٧٥٠			٠,٦٥٩
	٧	٠,٦٤٥			٠,٤٦٢
	١٠	٠,٦١٣			٠,٤٦٢
	١٣	٠,٥٦١			٠,٦٤٣
	١٦	٠,٥٣٦			٠,٥٠١
	١٩	٠,٥٣٢			٠,٥٣٠
	٢٢	٠,٤٨١			٠,٤٦٥
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٢		٠,٩٠١		٠,٥٧٥
	٥		٠,٧٩٦		٠,٥٣٨
	٨		٠,٧٠٧		٠,٤٠٨
	١١		٠,٦٣٥		٠,٤٦٩
	١٤		٠,٤٥٣		٠,٤٢٢
	١٧		٠,٤٣١		٠,٥٩٦
	٢٠		٠,٣٩٨		٠,٥١٤
	٢٣		٠,٣٢٥		٠,٥٦٠
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٣			٠,٧٢٩	٠,٧٣٨
	٦			٠,٦٦٥	٠,٥٤١
	٩			٠,٦٥٤	٠,٦٦١
	١٢			٠,٦٣٨	٠,٥٢٣
	١٥			٠,٥٣٢	٠,٦٩٤
	١٨			٠,٤٧٩	٠,٥٣٨
	٢١			٠,٤٢٤	٠,٤٥٨
	٢٤			٠,٣٧٢	٠,٤٤٧
الجذر الكامن		٨,٦٧	٢,٠٤	١,٠٨	
النسبة المئوية للتباين المفسر لكل عامل		%٣٦,١٣	%٨,٥٢	%٤,٥٣	
قيمة التباين المفسر للمقياس ككل		١٨،٤٩			

يتضح من الجدول رقم (٤) ظهور ثلاثة عوامل، والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

أ) العامل الأول: وتشبع على هذا العامل المفردات التي تحمل أرقام (١، ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ٢٢)، ومضمون العبارات التي تشبعت على هذا العامل تُشير إلى مفهوم الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث. وكان عدد المفردات التي تقيس هذا البعد (٨) مفردة، وامتدت تشبعاتها من (٠,٤٨١) إلى (٠,٨٣٧)، وفسر هذا العامل (٣٦,١٣%) من التباين الكلي، وبلغت قيمة الجذر الكامن (٨,٦٧).

ب) العامل الثاني: وتشبع على هذا العامل المفردات التي تحمل أرقام (٢، ٥، ٨، ١١، ١٤، ١٧، ٢٠، ٢٣)، ومضمون العبارات التي تشبعت على هذا العامل تُشير إلى مفهوم الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت. وكان عدد المفردات التي تقيس هذا البعد (٨) مفردة، وامتدت تشبعاتها من (٠,٣٢٥) إلى (٠,٩٠١) ، وفسر هذا العامل (٨,٥٢%) من التباين الكلي، وبلغت قيمة الجذر الكامن (٢,٠٤).

ج) العامل الثالث: وتشبع على هذا العامل المفردات التي تحمل أرقام (٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤)، ومضمون العبارات التي تشبعت على هذا العامل تُشير إلى مفهوم الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط. وكان عدد المفردات التي تقيس هذا البعد (٨) مفردة، وامتدت تشبعاتها من (٠,٣٧٢) إلى (٠,٧٢٩) ، وفسر هذا العامل (٤,٥٣%) من التباين الكلي، وبلغت قيمة الجذر الكامن (١,٠٨).

٣) الصدق العاملي التوكيدي:

من خلال كلا من برنامج التحليل الاحصائي Mplus VERSION 7 وبرنامج IBM SPSS 23 تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي، وفيه تم افتراض وجود ثلاثة عوامل كامنة مرتبطة ببعضها، وتتشبع عليها مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية، ويظهر الجدول رقم (٥) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة، وكذلك دلالتها الإحصائية، في حين يبين الجدول رقم (٦) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح

في مقياس الذاكرة المستقبلية وتفسيرها، ويظهر الشكل رقم (١) البنية العاملية المقترحة لمقياس الذاكرة المستقبلية.

جدول (٥): الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة لمقياس الذاكرة المستقبلية والناتجة من التحليل العاملي التوكيدي، ودلالتها الإحصائية.

العوامل	رقم المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	الدلالة
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	١	١	٠,٢٢٥	٠	٩,٩٩	٠,٠١
	٤	٢,٥١١	٠,٦٤٤	٠,٣٧٦	٦,٦٨٦	٠,٠١
	٧	٢,٠٦١	٠,٧٠١	٠,٣٢٣	٦,٣٩	٠,٠١
	١٠	٢,٤٦٧	٠,٥٠٨	٠,٣٧٢	٦,٦٣٥	٠,٠١
	١٣	٢,٩١٩	٠,٥٧١	٠,٤٣٣	٦,٧٤٣	٠,٠١
	١٦	٢,٢١٧	٠,٥٨٧	٠,٣٣٥	٦,٦١٤	٠,٠١
	١٩	٢,٨٨	٠,٣٧٢	٠,٤٢٨	٦,٧٢	٠,٠١
	٢٢	٢,٠٧٥	٠,٧٠٤	٠,٣٣	٦,٢٨٤	٠,٠١
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٢	١	٠,٧١٦	٠	٩,٩٩	٠,٠١
	٥	٠,٨٨٢	٠,٧٥٥	٠,٠٦١	١٤,٥٧٩	٠,٠١
	٨	٠,٩٥٩	٠,٤٣٥	٠,٠٦١	١٥,٧١٢	٠,٠١
	١١	٠,٨٨٩	٠,٥٣٤	٠,٠٥٥	١٦,٢١٧	٠,٠١
	١٤	١,٠١٦	٠,٧٥٢	٠,٠٦٥	١٥,٧٤٣	٠,٠١
	١٧	١,٢٥٨	٠,٧٤٦	٠,٠٦	٢٠,٧٩٢	٠,٠١
	٢٠	٠,٨٠٦	٠,٥٢	٠,٠٥٩	١٣,٧٦٢	٠,٠١
	٢٢	٠,٨٧٩	٠,٢٦	٠,٠٥٣	١٦,٧١٢	٠,٠١
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٣	١	٠,٤٨١	٠	٩,٩٩	٠,٠١
	٦	٠,٩٤٧	٠,٦١١	٠,٠٥٥	١٧,٣١١	٠,٠١
	٩	٠,٦١٨	٠,٦٤٧	٠,٠٥٦	١١,٠٢٣	٠,٠١
	١٢	٠,٦٢٤	٠,٥٥	٠,٠٤	١٥,٥٨٢	٠,٠١
	١٥	٠,٩١٦	٠,٤٩٤	٠,٠٥٢	١٧,٥٦٥	٠,٠١
	١٨	١,٠٠٢	٠,٥٦٤	٠,٠٤٨	٢٠,٧٢٨	٠,٠١
	٢١	٠,٤٨٨	٠,٥٨٥	٠,٠٥٩	٨,٢٧٥	٠,٠١
	٢٤	٠,٧٩٤	٠,٥٩٨	٠,٠٤٤	١٨,٠٧٩	٠,٠١

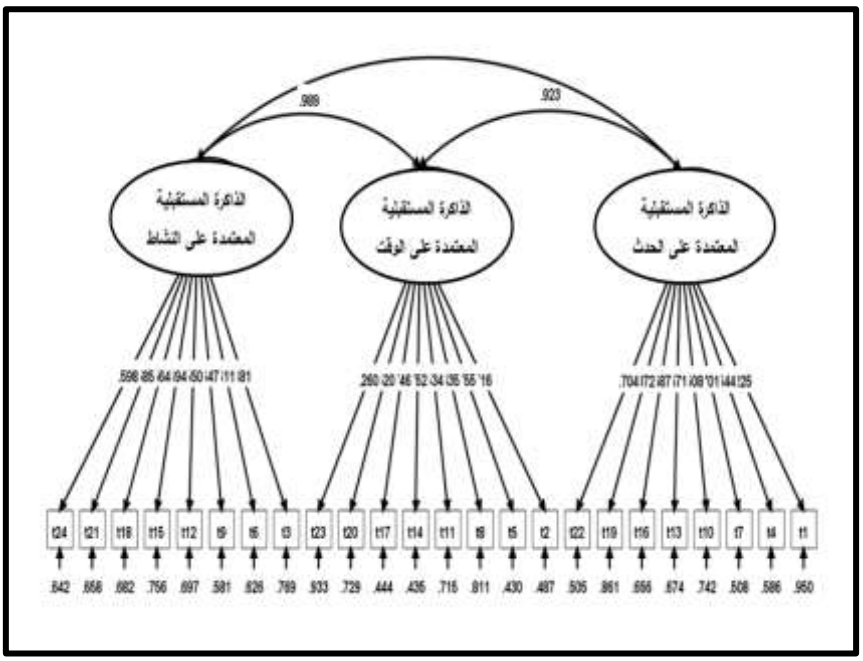
يتضح من الجدول رقم (٥) أن جميع مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية كانت دالة عند مستوى (٠,٠١)، كما أن الجدول رقم (٦) يوضح مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح في مقياس الذاكرة المستقبلية، وهي كالتالي:

جدول (٦): مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح في مقياس الذاكرة المستقبلية.

مؤشرات جودة المطابقة	القيمة	المدى المثالي
كا^{2} (CMIN) Chi-Square	٥١،٤٩٥	
مستوى الدلالة	٠٠٠،٠	دالة عند ٠١،٠
درجات الحرية DF	٢٤٩	
النسبة بين كا^{2} إلى درجات حريتها	٩٩،١	المدى المثالي في الفترة من ١ إلى ٣
مؤشر حسن المطابقة GFI	٩٠،٠	كلما اقتربت من ١ كانت في المدى المثالي
NFI	٩٢،٠	كلما اقتربت من ١ كانت في المدى المثالي
IFI	٩٢،٠	كلما اقتربت من ١ كانت في المدى المثالي
مؤشر الصدق الزائف لنموذج المتوقع ECVI	٦٢،٠	النموذج المتوقع أقل من المشبع
مؤشر الصدق الزائف لنموذج المشبع ECVI	٧٤،٠	
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٩١،٠	كلما اقتربت من ١ كانت في المدى المثالي
مؤشر رمسي RMSEA	٠٨٢،٠	كلما اقتربت من صفر كانت في المدى المثالي
مؤشر تاكر ولويس TLI	٩٢،٠	كلما اقتربت من ١ كانت في المدى المثالي

يتضح من الجدول رقم (٦) قبول نموذج التحليل العاملي التوكيدي، والذي يؤكد على وجود ثلاثة عوامل كامنة، وهي: الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط، وهذا ما أكدته مؤشرات جودة المطابقة والتي تقع في مداها المثالي، كما أن الشكل رقم (١) يوضح البنية العاملية المقترحة لمقياس الذاكرة المستقبلية، وهي كالتالي.

شكل (١): البنية العاملية المقترحة لمقياس الذاكرة المستقبلية.



ثانيًا: الاتساق الداخلي:

للتأكد من الاتساق الداخلي لمفردات المقياس تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة المستقبلية، بالإضافة إلى معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وتوضح الجداول رقم (٧)، و(٨)، و(٩) معاملات الارتباط الناتجة، ويمكن عرضها على النحو التالي:

جدول (٧): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة، وذلك لمقياس الذاكرة المستقبلية.

البعد الأول الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث		البعد الثاني الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت		البعد الثالث الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	
رقم المفردة	معامل ارتباطها بالبعد	رقم المفردة	معامل ارتباطها بالبعد	رقم المفردة	معامل ارتباطها بالبعد
١	٠,٨٢٤**	٢	٠,٦٣٢**	٣	٠,٦٧٥**
٤	٠,٥٧٤**	٥	٠,٦٩٨**	٦	٠,٧٨٩**
٧	٠,٦٣٧**	٨	٠,٦٤٧**	٩	٠,٧٣٨**
١٠	٠,٦٨٠**	١١	٠,٨٢٦**	١٢	٠,٧٦٦**
١٣	٠,٧٧٦**	١٤	٠,٧١٧**	١٥	٠,٦٨٦**
١٦	٠,٨٨٦**	١٧	٠,٦٦٠**	١٨	٠,٦٦٩**
١٩	٠,٦٩٨**	٢٠	٠,٦٦٧**	٢١	٠,٤٧٨**
٢٢	٠,٥٩٦**	٢٣	٠,٦٤٩**	٢٤	٠,٦٩٣**

**** دالة عند (٠,٠١)**

ويتضح من الجدول رقم (٧) أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين المفردة والبعد ما بين (٠,٤٧٨) و(٠,٨٨٦)؛ مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس في صورته الحالية.

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، والتي كانت على النحو المبين بجدول رقم (٨):

جدول (٨): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة المستقبلية.

البعد الأول الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث		البعد الثاني الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت		البعد الثالث الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	
رقم المفردة	معامل ارتباطها بالدرجة الكلية	رقم المفردة	معامل ارتباطها بالدرجة الكلية	رقم المفردة	معامل ارتباطها بالدرجة الكلية
١	٠,٦٨٩**	٢	٠,٧١٤**	٣	٠,٧٥٦**
٤	٠,٧٧٦**	٥	٠,٨٧٦**	٦	٠,٧٧٨**
٧	٠,٧٧٨**	٨	٠,٨٧١**	٩	٠,٧٥٢**
١٠	٠,٧٨٥**	١١	٠,٧٨٦**	١٢	٠,٨٨٦**
١٣	٠,٦١٣**	١٤	٠,٧٤٥**	١٥	٠,٨٢٧**
١٦	٠,٧٥٨**	١٧	٠,٨٢٠**	١٨	٠,٧٢٧**
١٩	٠,٧٩٥**	٢٠	٠,٧٥٩**	٢١	٠,٦٧٥**
٢٢	٠,٨٢٧**	٢٣	٠,٨٤٥**	٢٤	٠,٨٣٩**

**** دالة عند (٠,٠١)**

ويتضح من الجدول رقم (٨) أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية للمقياس ما بين (٠,٦١٣) و(٠,٨٨٦)؛ مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس في صورته الحالية.

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والتي كانت على النحو المبين بجدول رقم (٩):

جدول (٩): معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس الذاكرة المستقبلية.

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٧٨٢,٠**
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٧٧٦,٠**
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٧٣٦,٠**

يتضح من الجدول رقم (٩) أن أبعاد المقياس تتسم بالاتساق الداخلي؛ حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين كل البعد والدرجة الكلية مابين (٧٣٦,٠) و(٧٨٢,٠)، وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١).

ثالثًا: الثبات:

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقتين، هما:

أ- طريقة ماكدونالد أوميجا:

حُسبت قيمة الثبات باستخدام معامل ماكدونالد أوميجا McDonald's Omega لكل بعد من أبعاد المقياس، ويمكن عرض قيم معاملات الثبات في الجدول رقم (١٠) كما يلي:

جدول (١٠): قيم معاملات ثبات ماكدونالد أوميجا لأبعاد مقياس الذاكرة المستقبلية.

أبعاد المقياس	قيمة معامل ماكدونالد أوميجا
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٠,٨٤٥
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٠,٨٢٦
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٠,٨٤٦
المقياس ككل	٠,٨٣٩

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن معاملات ثبات مقياس الذاكرة المستقبلية سواء للمقياس ككل أو أبعاده الفرعية (الذاكرة المعتمدة على الحدث، والذاكرة المعتمدة على الوقت، والذاكرة المعتمدة على النشاط) كانت مرتفعة نسبيًا؛ حيث تراوحت ما بين (٠,٨٢٦) و(٠,٨٤٥)، وهو ما يشير إلى توافر ثبات المقياس، كما بلغت قيمة معامل الثبات الكلى للمقياس (٠,٨٣٩)، وهي قيمة مقبولة علميًا، وتدل على دقة المقياس كوسيلة للقياس.

ب- طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب معاملات التجزئة النصفية لأبعاد مقياس الذاكرة المستقبلية، والجدول رقم (١١) يوضح ذلك:

جدول (١١): معاملات التجزئة النصفية لأبعاد مقياس الذاكرة المستقبلية.

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين النصفين	معامل الارتباط بعد التصحيح من أثر التجزئة
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٠,٨٤٠	٠,٩١٣
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٠,٨٨٧	٠,٩٤٠
الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٠,٨٤٣	٠,٩١٥
المقياس ككل	٠,٨٥٧	٠,٩٢٣

يتضح من خلال الجدول (١١) أن قيم معاملات التصحيح من أثر التجزئة سواء للمقياس ككل أو أبعاد الفرعية (الذاكرة المعتمدة على الحدث، والذاكرة المعتمدة على الوقت، والذاكرة المعتمدة على النشاط) كانت مرتفعة نسبيًّا؛ حيث تراوحت ما بين (٠,٨٤٠) و(٠,٩٤٠)؛ مما يشير إلى توافر ثبات المقياس، كما بلغت قيمة معامل التصحيح من أثر التجزئة للمقياس ككل (٠,٩٢٣)، وهي قيمة مقبولة علميًّا.

الصورة النهائية لمقياس الذاكرة المستقبلية:

أصبح المقياس في الصورة النهائية مكونًا من (٢٤) مفردة تعكس الأبعاد الفرعية لمقياس الذاكرة المستقبلية (الذاكرة المعتمدة على الحدث، والذاكرة المعتمدة على الوقت، والذاكرة المعتمدة على النشاط)؛ حيث لم يتم حذف أي من المفردات في أي بعد من الأبعاد الفرعية للمقياس.

بذلك أصبح البعد الأول: (الذاكرة المعتمدة على الحدث) ويتضمن (٨) مفردات، والبعد الثاني: (الذاكرة المعتمدة على الوقت) ويتضمن (٨) مفردات، والبعد الثالث: (الذاكرة المعتمدة على النشاط) ويتضمن (٨) مفردات، وهو عبارة عن مقياس تقدير ذاتي يتضمن خمسة اختيارات للاستجابة، هي: ("تنطبق تمامًا"،"تنطبق إلى حد ما"، "محايدة"، "لا تنطبق إلى حد ما"، "لا تنطبق تمامًا").

وعند تقدير الدرجة تُعطى الإجابة "تنطبق تمامًا" الدرجة (٥)، والإجابة "تنطبق إلى حد ما" الدرجة (٤)، والإجابة "محايدة" الدرجة (٣)، والإجابة "لا تنطبق إلى حد ما" الدرجة (٢)،

والإجابة "لا تنطبق تمامًا" الدرجة (١)، ويوضح الجدول رقم (١٢) توزيع مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية على الأبعاد في صورته النهائية.

جدول (١٢): توزيع مفردات مقياس الذاكرة المستقبلية على الأبعاد في صورته النهائية.

م	البعد	عدد المفردات	مدى القياس	أرقام المفردات
١	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث	٨	٨- ٤٠	١، ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ٢٢
٢	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت	٨	٨- ٤٠	٢، ٥، ٨، ١١، ١٤، ١٧، ٢٠، ٢٣
٣	الذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط	٨	٨- ٤٠	٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤

قائمة المراجع:

زينب عبدالعليم بدوي (٢٠١٤). *ذاكرة التوقعات المستقبلية*. القاهرة: دار الكتاب الحديث للطبع والنشر والتوزيع.

Altgassen, M., Kretschmer, A., & Schnitzspahn, K. (2017). Future thinking instructions improve prospective memory performance in adolescents. *Child Neuropsychology, 23*(5), 536-553. Doi:10.108 0/09297049.2016.1158247

Azzopardi, B., Juhel, J., & Auffray, C. (2015). Aging and performance on laboratory and naturalistic prospective memory tasks: The mediating role of executive flexibility and retrospective memory. *Intelligence, 52*, 24-35. Doi:10.1016/j. in tel l.2015.06.007

Bryan, A., & Volchenkova, K. (2016). Blended learning: Definition models, implications for higher education. *Educational Sciences, 8*(2), 24-30. Doi:10. 14529/ped160204

Cottini, M., & Meier, B. (2020). Prospective memory monitoring and aftereffects of deactivated intentions across the lifespan. *Cognitive Development, 53*, 1-17. Doi:10.1016/j.cogdev.2019.10 0844

Cottini, M., Basso, D., & Palladino, P. (2018). The role of declarative and procedural metamemory in event-based prospective memory in school-aged children. *Journal of Experimental Child Psychology, 166*, 17-33. Doi:10.1016 /j.jecp.2 017.08.002

Crawford, J., Smith, G., Maylor, E., Sala, S., & Logie, R. (2003). The prospective and retrospective memory questionnaire (PRMQ): Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Memory, 11*(3), 261-275. Doi.org/10.1080/096582102440 00027

Faraut, B., Tonetti, L., Malmartel, A., Grabar, S., Ghosn, J., Viard, J., Natale, V., Léger, D. (2021). Sleep, prospective memory, and immune status among people living with HIV. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(2), 1-15. Doi:10.3390/ijerph18020438

Ford, R., Driscoll, T., Shum, D., & Macaulay, C. (2012). Executive and theory-of-mind contributions to event-based prospective memory in children: Exploring the self-projection hypothesis.

Journal of experimental child psychology, 111(3), 468-489. Doi:10.1016/j.jecp.2011.10.006

Haj, M., Coello, Y., Kapogiannis, D., Gallouj, K., & Antoine, P. (2018). Negative prospective memory in Alzheimer's disease: "Do not perform that action". *Journal of Alzheimer's disease: JAD, 61*(2), 663-672. Doi:10.3233/JAD-170807

Heffernan, T., & Ling, J. (2001). The impact of Eysenck's extraversion-introversion personality dimension on prospective memory. *Scandinavian Journal of Psychology, 42*(4), 321-325. Doi:1 0.111 1/1467-9450 .00243

Kalpouzos, G., Eriksson, J., Sjolie, D., Molin, J., & Nyberg, L. (2010). Neurocognitive systems related to real-world prospective memory. *PLoS ONE, 5*(10), 1-9. Doi:10.1371/journal.pone.0013304

Lecouvey, G., Morand, A., Gonneaud, J., Piolino, P., Orriols, E., Pélerin, A., Silva, L., La Sayette, V., Eustache, F., & Desgranges, B. (2019). An impairment of prospective memory in mild Alzheimer's disease: A ride in a virtual town. *Frontiers in Psychology, 10*, 1-12. Doi:10.3389/fpsyg.2019.00241

Leitz, J., Morgan, C., Bisby, J., Rendell, P., & Curran, H. (2009). Global impairment of prospective memory following acute alcohol. *Psychopharmacology, 205*(3), 379-387. Doi:10.1007/s00213-009-1546-z

Lin, S., Wu, Y., Su, Y., & Si, T. (2019). Prospective memory in non-psychotic first-degree relatives of patients with Schizophrenia: A meta-analysis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 15*, 1563-1571. Doi:10.2147/NDT.S203729

Lind, S., & Williams, D. (2012). The association between past and future oriented thinking: Evidence from Autism Spectrum disorder. *Learning and Motivation, 43*(4), 231-240. Doi:10.1016/j.lmot.2012.05.004

Mackinlay, R., Kliegel, M., & Mantyla, T. (2009). Predictors of time-based prospective memory in children. *Journal of Experimental Child Psychology, 102*(3), 251-264. Doi:10.1016/j.jecp.2008.08.006

Mahy, C., Moses, L., & Kliegel, M. (2014). The development of prospective memory in children: An executive framework.

Developmental Review, 34(4), 305-326. Doi:10.1016/j.dr.2014.08. 001

McCabe, K., Woods, S., Weinborn, M., Sohrabi, H., Smith, S., Brown, B., Gardener, S., Taddei, K., & Martins, R. (2018). Personality characteristics are independently associated with prospective memory in the laboratory, and in daily Life, among older adults. *Journal of Research in Personality, 76*, 32-37. Doi:10.1016/j.jrp.2 018.06.006

Meacham, J., & Leiman, B. (1982). Remembering to perform future actions. In U. Neisser (Ed.), *Memory observed: Remembering in natural contexts,* (pp. 327-336). San Francisco: Freeman.

Meier, B., & Rey-Mermet, A. (2018). After-effects without monitoring costs: The impact of prospective memory instructions on task switching performance. *Acta Psychologica, 184*, 85-99. Doi:10.10 16/j.actpsy.2017.04.010

Moyes, J., Sarraf, N., & Gilbert, S. (2019). Characterising monitoring processes in event-based prospective memory: Evidence from pupillometry. *Cognition, 184*, 83- 95. Doi:10.1016/j.cognition.2018.12.007

Nigro, G., Brandimonte, M., Cicogna, P., & Cosenza, M. (2014). Episodic future thinking as a predictor of children's prospective memory. *Journal of Experimental Child Psychology, 127*, 82-94. Doi:10.1016/j.jecp.2013.10.013

Occhionero, M., Tonetti, L., Fabbri, M., Boreggiani, M., Martoni, M., Giovagnoli, S., Natale, V. (2020). Prospective memory, sleep, and age. *Brain Sciences, 10*(7), 1-13. Doi:10.3390/brainsci10070 422

Sheppard, D., Bruineberg, J., Kretschmer-Trendowicz, A., & Altgassen, M. (2018). Prospective memory in Autism: Theory and literature review. *The Clinical Neuropsychologist, 32*(5), 748-782. Doi:10.1 080/13854046.2018.1435823

Shum, D., Ungvari, G., Tang, W., & Leung, J. (2004). Performance of Schizophrenia patients on time-, event-, and activity-based prospective memory tasks. *Schizophrenia Bulletin*, *30*(4), 693-702. Doi:10.1093/ox fordj0ournals. schbul.a007123

Simons, J., Scholvinck, M., Gilbert, S., Frith, C., & Burgess, P. (2006). Differential components of prospective memory? Evidence

from FMRI. *Neuropsychologia, 44*(8), 1388–1397. Doi:10.1016/j.neur opsychologia.2006 .01.005

Sugden, N., Thomas, M., Kiernan, M., & Wilesmith, M. (2021). Validation of the prospective memory concerns questionnaire (PMCQ). *Frontiers in Human Neuroscience, 15*, 1-13. Doi:10.338 9/fnhum.2021.686850

Terrett, G., Horner, K., White, R., Henry, J., Kliegel, M., Labuschagne, I., & Rendell, P. (2019). The relationship between episodic future thinking and prospective memory in middle childhood: Mechanisms depend on task type. *Journal of Experimental Child Psychology, 178*, 198-213. Doi:10.10 16/j.jecp.2 018.10. 003

Tonetti, L., Occhionero, M., Boreggiani, M., Conca, A., Dondi, P., Elbaz, M., Fabbri, M., Gauriau, C., Giupponi, G., Leger, D., Martoni, M., Rafanelli, C., Roncuzzi, R., Zoppello, M., & Natale, V. (2020). Sleep and prospective memory: A retrospective study in different clinical populations. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(17), 1-13. Doi:10. 3390/ijerph17176113

Troyer, A., & Murphy, K. (2007). Memory for intentions in amnestic mild cognitive impairment: Time- and event-based prospective memory. *Journal of the International Neuropsychological Society, 13*(2), 365-369. Doi:10.10170S13 55617707070452

Ubah, I., Spangenberg, E., & Ramdhany, V. (2020). Blended learning approach to mathematics education modules: An analysis of pre-service teachers' perceptions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 19*(7). 298-319. Doi:10.2680 3/ijlter.19.7.17

Waldum, E., & Sahakyan, L. (2013). A role for memory in prospective timing informs timing in prospective memory. *Journal of Experimental Psychology General, 142*(3), 809-826. Doi:10.1037/a0030113

Walsh, S., Martin, G., & Courage, M. (2014). The development of prospective memory in preschool children using naturalistic tasks. *Journal of Experimental Child Psychology, 127*, 8-23. Doi:10.101 6/j.jecp.2013.10.003

Wang, Y., Chan, R., Cui, J., Deng, Y., Huang, J., Li, H., Yan, C., Xu, T., Ma, Z., Hong, X., Li, Z., Shi, H., & Shum, D. (2010). Prospective memory in non-psychotic first-degree relatives of patients with Schizophrenia. *Psychiatry Research, 179*(3), 285-290. Doi:10.101 6/j.psychres.2009.07.011

Williams, D., Boucher, J., Lind, S., & Jarrold, C. (2013). Time-based and event-based prospective memory in Autism Spectrum disorder: The roles of executive function and theory of mind, and time-Estimation. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(7), 1555-1567. Doi:10.1007/s10803-012-1703-9

Yang, T., Wang, Y., Wang, Y., Qian, Y., Cheung, E., & Chan, R. (2019). Event-, time- and activity-based prospective memory in children with ADHD. *Developmental Neuropsychology, 44*(8), 1-12. Doi:1 0.10 80/87565641.2019 .1695801

Zimmermann, T., & Meier, B. (2010). The effect of implementation intentions on prospective memory performance across the lifespan. *Applied Cognitive Psychology, 24*(5), 645-658. Doi:10.1 002/acp.1576

ملحق (١)

مقياس الذاكرة المستقبلية (الصورة النهائية)

الاسم: ..... الفرقة: .....

النوع : ☐ ذكر ☐ أنثى

العمر: ..... عام

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة:

تهدف هذه القائمة إلى التعرف على الذاكرة المستقبلية (الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على الوقت، والذاكرة المستقبلية المعتمدة على النشاط) لدى طلاب الجامعة في سياق التعلم الهجين، ويحتوي هذا المقياس على (٢٤) مفردة، وأمام كل مفردة بدائل، وهي: تنطبق تمامًا، تنطبق إلى حد ما، محايدة، لا تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق تمامًا.

١) سجل بياناتك بوضوح.
٢) اقرأ كل مفردة بعناية ودقة قبل الإجابة عنها.
٣) ضع علامة (√) تحت البديل الذي تختاره وذلك أمام كل مفردة.
٤) لا تترك أي مفردة دون إجابة.
٥) لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة وإنما الإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظرك بصدق وأمانة.
٦) اختر بديلًا واحدًا فقط أمام كل مفردة.

لا تبدأ الإجابة حتى يؤذن لك، وإليك مثال توضيحي:

المفردة / الاستجابة	تنطبق تمامًا	تنطبق إلى حد ما	محايدة	لا تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق تمامًا
بعد الإنتهاء من الامتحان أتذكر إرسال رسالة نصية إلى زملائي.			√		

ملحوظة: إجابتك ستحاط بالسرية التامة ولا تخضع إلا لغرض البحث العلمي.

شكرًا لحسن تعاونكم

تابع ملحق (١): مقياس الذاكرة المستقبلية (الصورة النهائية).

م	المفردة	تنطبق تمامًا	تنطبق إلى حد ما	محايدة	لا تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق تمامًا
١	أتذكر إرسال الملفات عبر الإنترنت لزملائي وأنا في طريقي إلى الجامعة.					
٢	أتذكر موعد إرسال المهام الدراسية عبر المنصة التعليمية Moodle.					
٣	بعد الانتهاء من الأنشطة مع زملائي أتذكر إرسالها إلى معلمي لمراجعتها عبر الإنترنت.					
٤	أتذكر تنزيل الملفات الدراسية عند دخولي على المنصة التعليمية Moodle.					
٥	أتذكر مقابلة معلمي الساعة العاشرة صباحًا.					
٦	أتذكر كتابة تقرير عن المهام التي أنجزتها بعد عودتي من الجامعة.					
٧	عند ذهابي إلى الجامعة أتذكر إرسال المهام الدراسية عبر الإنترنت.					
٨	أتذكر موعد القيام بالأنشطة مع زملائي الساعة السابعة مساءًا.					
٩	بعد الانتهاء من الامتحان أتذكر مراجعة الأسئلة مع زملائي عبر الإنترنت.					
١٠	أتذكر كتابة المهام التي سوف أقوم بها عند إنتهاء محاضراتي في الجامعة.					
١١	أتذكر حضور محاضرتي عبر الإنترنت الساعة الثامنة صباحًا.					
١٢	أتذكر إرسال المهام الدراسية عبر المنصة التعليمية Moodle بعد الانتهاء من تنفيذها مباشرّة.					
١٣	عند إنتهاء المحاضرة عبر الإنترنت أتذكر تنزيل بعض الكتب الدراسية.					

تابع ملحق (١): مقياس الذاكرة المستقبلية (الصورة النهائية).

م	المفردة	تنطبق تمامًا	تنطبق إلى حد ما	محايدة	لا تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق تمامًا
١٤	أتذكر الموعد اليومي لسماع محادثات زملائي في الجامعة على الواتساب.					
١٥	بعد الانتهاء من المحاضرة عبر الإنترنت أتذكر تنزيل بعض المواد الدراسية من المنصة التعليمية Moodle.					
١٦	أتذكر القيام بالأنشطة الدراسية عند دخولى على المنصة التعليمية Moodle.					
١٧	أتذكر الموعد اليومي لدخولى على المنصة التعليمية Moodle لمعرفة المهام المكلف بها.					
١٨	بعد الانتهاء من المحاضرة في الجامعة أتذكر شراء رواية أدبية لقراءتها.					
١٩	أتذكر الأسئلة التي حددتها فى المحاضرة لمناقشتها مع زملائي عبر الإنترنت.					
٢٠	أتذكر الاتصال بصديقي عبر الإنترنت لمعرفة تفاصيل المواد الدراسية الساعة التاسعة مساءًا.					
٢١	أتذكر إرسال الرسائل الدراسية عبر الواتساب بعد الانتهاء من تنزيل الكتب الدراسية عبر الإنترنت.					
٢٢	رؤيتي لمقاعد الجامعة تذكرني بالأنشطة التي سوف أقوم بها مع زملائي.					
٢٣	أتذكر موعد امتحانات منتصف العام التي سوف أؤديها عبر المنصة التعليمية Moodle.					
٢٤	أتذكر تصوير بعض الأوراق الدراسية الهامة بعد الانتهاء من المحاضرة في الجامعة.					

Psychometric properties of the prospective memory scale for university students in blended learning context

Prof. Safaa Ali Afifi
Professor of Educational Psychology
Faculty of Education
October 6 University

DR. Magdy Shaaban Amin
Lecturer of Educational Psychology
Faculty of Education
Ain Shams University

Submitted by
Nagat Abdallah Ahmed Morsi
Assistant Lecturer in Educational Psychology department

Abstract:

The current research aims to reveal the Psychometric properties of the prospective memory scale for university students in blended learning context, The tool sample consisted of (300) students from the first and second year (200 female, 100 male) at the Faculty of Education - Ain Shams University during the academic year (2021/ 2022), Their ages ranged from 18 to 21 years, with age mean (19.33) year, and standard deviation (2.76) year. The psychometric properties of the scale were verified by using exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), and internal consistency, while the reliability of the scale was verified by using the McDonald's Omega method and the half-split method, the results showed that the scale has a high degree of validity and reliability.