Dirasat, Educational Sciences, Volume 49, No. 2, 2022

Deanship of Scientific Research

The Effect of Working Memory on Producing False Memories Related to Emotional Events

Khozama Almomani*, Firas Alhamouri

Department of Counseling and Ed. Psychology, Faculty of Education, Yarmouk University, Jordan.

https://doi.org/10.35516/edu.v49i2.1007

Received: 12/9/2020

Revised: 9/10/2020

Accepted: 18/3/2021

Published: 15/6/2022

* ***Corresponding author:***

khozama1momani1@hotmail.com

Abstract

Objectives: This study aims to identify the effects of general and emotional working memory on producing false memories related to emotional events. The sample consisted of (90) volunteers from Yarmouk University.

Methods: To achieve the objectives of the study, a general working memory test was used, and two tests were developed to measure emotional working memory and false memory related to emotional events.

Results: The results of the study showed that there were statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) in the means of false memory related to emotional events according to the level of general working memory, where students with low levels of general working memory produced more false memories than students with high levels of general working memory. The results did not show significant differences ($\alpha = 0.05$) between false memory of positive or negative emotional events according to students' gender or emotional memory level. In addition, there were no statistically significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) for false memory of positive or negative events according to the level of positive or negative emotional working memory.

Conclusions: The study made several recommendations, the most important of which is the importance of paying attention to the use of emotions, especially by teachers, university professors, and those who interrogate during the presence of problems because it helps to reduce false memory according to the results of this study.

Keywords: False memory, working memory, emotion working memory.

أثر الذاكرة العاملة في إنتاج الذكريات الزائفة المرتبطة بالأحداث الانفعالية

خزاما المومني*، فراس الحموري

قسم علم النفس الارشادي والتربوي، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

ملخّص

الأهداف: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذاكرة العاملة العامة والانفعالية في إنتاج الذكريات الزائفة المرتبطة بالأحداث الانفعالية. تكونت عينة الدراسة من (90) طالباً وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، باستخدام الطريقة التطوعية (45 ذكور، و45إناث.)

المنهجية: لتحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي، تم استخدام اختبار الذاكرة العاملة العامة، وتم تطوير اختبارين لقياس الذاكرة العاملة الانفعالية والذاكرة الزائفة المرتبطة بالأحداث الانفعالية.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية ككل حسب مستوى الذاكرة العاملة العامة؛ حيث كان التذكر الزائف لدى الطلبة ذوي المستوى المتدني من الذاكرة العاملة العامة أعلى منه لدى الطلبة ذوي المستوى المرتفع من الذاكرة العاملة العامة. ولم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية ككل تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية الايجابية أو السلبية تعزى لمستوى الذاكرة العاملة الانفعالية الايجابية أو السلبية .

التوصيات: أوصت الدّراسة عدة توصيات من أهمها: الاهتمام باستخدام الانفعالات، لاسيما من قبل المعلمين، أساتذة الجامعات، والذين يقومون بالاستجواب أثناء وجود مشاكل لأنها تساعد على التقليل من التذكر الزائف حسب نتائج هذه الدّراسة.

الكلمات الدالة :الذاكرة الزائفة، الذاكرة العاملة، الذاكرة العاملة الانفعالية.

© 2022 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

المُقدمة:

تُعدّ الذاكرة البشرية من أهم القدرات التي يمتلكها الفرد؛ حيث تقوم بتحويل مجموعة من اللحظات غير المرتبطة إلى كُل متكامل، وتربط الشخص بالماضي، وتشير إلى المستقبل (تركينجتون, 2003)، ويتفق معظم علماء النفس المعرفي أن هنالك ثلاثة مكونات رئيسية للذاكرة وهي: الذاكرة الحسية (Sensor Memory)، والذاكرة العاملة (Working Memory)، والذاكرة طويلة الأمد (Long Term Memory)، وتعد الذاكرة العاملة (Working Memory) من أكثر مكونات الذاكرة التي حظيت باهتمام الباحثين لما لها من دور أساسي في نظام معالجة المعلومات؛ حيث يعرفها إنجل (Engle, 2010): بأنها نظام ثنائي البعد يشتمل على عملية تمثيل وتخزين مؤقت للمعلومات، وكذلك عملية توجيه وتنفيذ لآلية الانتباه.

وتتكون الذاكرة العاملة كما حددها بادلي وهيتش (Baddeley& Hitch, 1974) من ثلاثة مكونات رئيسية وهي: المنفذ المركزي (Central Executive)، ودائرة التسميع اللفظي (Phonologica Loops)، واللبادة البصرية-المكانية (Visual-Spatial Sketchpad)، ويعد المنفذ المركزي المقترح من قبل بادلي (Baddeley) من أهم مكونات الذاكرة العاملة؛ حيث يعمل على تنسيق مهمات دائرة التسميع اللفظي والمعنية بمعالجة المعلومات اللغوية اللفظية، واللبادة البصرية-المكانية والمعنية بمعالجة المعلومات البصرية والمكانية، وضبط الانتباه، فعندما تنتقل المعلومات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة العاملة تخضع لعملية الانتباه (Attention) التي تعني تركيز الوعي، أو الشعور بمثير معين دون غيره من المثيرات الأخرى ريثما تجري معالجتها في الذاكرة العاملة (الزغول والزغول، 2014).

ويتمتع الأفراد الذين لديهم سعة ذاكرة عاملة (Working Memory Capacity) عالية بالقدرة على التحكم بالانتباه وإيقاف المعلومات المشتتة أعلى من الذين لديهم سعة ذاكرة عاملة منخفضة، وتعني سعة الذاكرة العاملة كما ذكرها ميلر (Miller): قدرة الأفراد على الاحتفاظ بالمعلومات تتراوح بين 5 و 9 وحدات أو حزم أي الرقم السحري سبعة زائد أو ناقص اثنان، وأن الاختلاف في سعة الذاكرة العاملة (Working Memory Capacity) يظهر في القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات نشطة في المواقف التي تتطلب الانتباه (Attention) عندما يجري إدخال العبّ الثانوي في الوقت نفسه (Watson, Bunting, Poole & Conway, 2005).

وركزت الدراسات الحديثة على الدور الانفعالي في وظائف الذاكرة العاملة، وعلى الرغم من إهمال الدراسات القديمة من معرفة تأثير الانفعالات على أداء الذاكرة العاملة إلا أن هناك اهتمام متزايد حديثًا في دراسة التفاعل بين الذاكرة العاملة والانفعال، فتحققت هذه الدراسات فيما إذا كان هناك تأثير معزز في وظائف الذاكرة العاملة للمثير الانفعالي .(Mammarella et al., 2013)

وقد أكدت العديد من الدراسات التجريبية أن الأفراد أكثر احتمالًا لتذكر المعلومات الانفعالية ذات الطابع الايجابي والسلبي من المعلومات المحايدة، فتتأثر الذاكرة بالعديد من الجوانب الانفعالية بما في ذلك الحالات الانفعالية العابرة، أو الحالات طويلة الأمد مثل الاكتئاب والقلق .(Kensinger & Corkin, 2003; Toffalini, Mirandola, Coli & Cornoldi, 2015)

وقد جرى استخدام العديد من التجارب القائمة على التعرف للتحقق من دور الشحن والإثارة الخاصة بالأحداث الانفعالية وتأثيرها على التذكر، فيعني الشحن: هل المثير ايجابي أو سلبي؟ بينما تعني الإثارة:ردة الفعل الفسيولوجية التي يشعر بها الفرد اتجاه المثير الانفعالي، فقد كانت نتيجة التجارب بأن الشحن الانفعالي قد يؤدي إلى تعزيز القدرة على إعادة تذكر المعلومات الانفعالية على نحو أوضح، والسبب في ذلك؛ أن المعلومات المشحونة سيجري ترميزها بطريقة أفضل مقارنة بالمعلومات التي لا انفعال فيها، وأيضًا الإثارة الانفعالية تعزز التذكر للعديد من أنواع المعلومات الانفعالية، وتعزز أداء الذاكرة .(Kensinger & Corkin, 2003; Lang, Greenwald, Bradley & Hamm, 1993; Mather et al., 2006)

وتقدم الحياة العديد من الأحداث الانفعالية التي تكون إما إيجابية أو سلبية، ومنذ زمن طويل جرى التحقق من التفاعل بين الانفعال والذاكرة، ولكن معرفة إلى أي مدى تؤثر أو تغير الانفعالات دقة الذاكرة لم يجري التحقق منها .(Melinder, Toffalini, Geccherle & Cornoldi, 2017)

وقد يحدث خلل في عمل الذاكرة أثناء مرحلة استقبال المعلومات أو تخزينها أو استرجاعها؛ مما يؤدي إلى استجابة غير دقيقة، وقد تخفق الذاكرة بطريقتين أساسيتين مختلفتين وهما كما توردهما الشطناوي (2017): النسيان (Forgetting) ويعني: عدم القدرة على تذكر معلومة محددة من المعلومات على الرغم من الجهود المبذولة التي يمارسها الفرد حتى يتذكر، والتذكر الزائف (False Memory).

وعلى الرغم من الاهتمام الكبير بدراسة العلاقة بين الانفعال والذاكرة العاملة، فالاهتمام بدراسة تأثيرها على الذاكرة الزائفة قليلة، وتشير الذاكرة الزائفة (False Memory): إلى تذكر الأحداث التي لم تحدث أو تذكرها بطريقة مختلفة عَمّا حدثت عليه بالأصل، وقد تحدث بسبب التشابه بين الأحداث أو إعادة التجميع لتلك الأحداث بطريقة زائفة .(Roediger & Mcdormott, 1995)

ومن أنواع الذكريات الزائفة هي: أخطاء ملء الفراغ (Gap-Filling), والأخطاء السببية (Causal False), فأخطاء ملء الفراغ لا يعني إعادة تفسير ذاتي للحدث بل تعني احتمال قبول معلومات غير مقدمة ولكنها تتفق مع النص, وتذكر زائف للمشهد المشتت ولكنه متسق مع الصور جميعها, أما الأخطاء السببية تحدث عندما يدمج الأفراد مشهد لم يسبق عرضه لمخرجات جرى عرضها, أي تذكر زائف لصور تمثل أسبابًا ظهرت نتائجها, فالأخطاء السببية هي الذكريات الزائفة للأحداث التي ترتبط مباشرة وعلى نحو منطقي بالنتائج, بينما أخطاء ملء الفراغ هي الذكريات الزائفة لأحداث ثانوية تشكل ما تبقى من الحدث وتكون أكثر هامشية فيما يتعلق بالنتائج (Toffalini, Mirandola, Drabik, Melinder & Cornoldi, 2014).

ويجري قياس الذاكرة الزائفة عند الأفراد، عن طريق تَعرضهم لمثيرات متعددة، إما أن تكون هذه المثيرات كلمات، نماذج معلومات، أو صور، فبعد تعرضهم لأي منها يطلب منهم استدعاؤها أو تعرُّف أجزاء منها، فسيكون السؤال الرئيسي الخاص بالذكريات الزائفة في هذه الطريقة: هل يمكن للأفراد تذكر هذه الأجزاء التي درسوها أو التعرف عليها؟ أو هل يمكن التمييز بأنهم قد رأوها أم لا؟ (Ghetti, 2008). وإنّ كيفية تقديم الأحداث أو المعلومات الانفعالية له دور في الترميز، وبالتالي ينعكس ذلك على التذكر الزائف، وأيضًا الطريقة التي يجري فيها استدعاء المعلومات الانفعالية لها دور على التذكر الزائف، فإذا كان الاختبار باستخدام الصور أي تقديم صور انفعالية فيحسن ذلك من الترميز، وأيضًا من الاستدعاء ويكون التذكر أفضل ويقلل من التذكر الزائف (Gallo et al., 2010)، وقد أكد توفاليني وزملائه (Toffalini et al., 2014) على أن تحسين المادة الانفعالية التي سيجري ترميزها قد تسهل أو لا تسهل إنتاج الذكريات الزائفة.

وقد اهتم العلماء على نحو كبير بتأثير الانفعالات السلبية كالخوف والحزن والغضب على التذكر الزائف، وأعطوا الانفعال الإيجابي القليل من الاهتمام، وقد يكون السبب أن للانفعالات السلبية تأثير داخل المجتمع كبير من حيث انتشار الجرائم وإساءة المعاملة، فأي مثير انفعالي سلبي يمكن أن يعمل على تعطيل نشاطات الناس، وجعلهم يتساءلوا عما يجري، وأنهم سريعو الملاحظة للمخاطر التي تواجههم في بيئاتهم التي تتعلق بالانفعال السلبي (Cordor, Pipe, Sayfan, Melinder & Goodman, 2004; Ohman, 2007).

وعلى الرغم من المجموعة المتزايدة من الأدلة على تأثير سعة الذاكرة العاملة على تشوهات الذاكرة تحاول الدراسة الحالية التحقق فيما إذا كان زيادة أو انخفاض سعة الذاكرة العاملة في وجود مهمة مزدوجة من شأنه أن يفسر الاختلافات في قبول المعلومات غير المعروضة سواء أكانت انفعالية أم محايدة، وبالتالي صُممت الدراسة الحالية للتحقق من دور الذاكرة العاملة في إنتاج الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية سواء السلبية أو الإيجابية أو الأحداث المحايدة، ولمعرفة أي منها له تأثير أكبر.

ومن خلال مراجعة الأدب السابق المتعلق بالذاكرة الزائفة اتضح أن هناك دراسات محدودة تناولت هذا المصطلح، وأكثر ما جرى درسته معها، هي الذاكرة العاملة العامة.

إذ أجرى كل من جاسكينسكي ووينتورا (Jaschinski & Wentura, 2002) دراسة هدفت لمعرفة أثر الفروق الفردية في سعة الذاكرة العاملة على معلومات ما بعد وقوع الحدث المضلل على ذاكرة الحدث الأصلي لدى عينة مكونة من (38) مشاركًا ومشاركة متوسط أعمارهم (21) عامًا؛ حيث جرى استخدام فيلم لجريمة يظهر فيه سطو مسلح من قبل أربعة رجال ملثمين يجبرون رجل آخر على فتح خزنة تحتوي على عبوات صغيرة مليئة بالمخدرات؛ حيث عرض الباحثان هذا الفيلم على المشاركين في الدراسة، وقدما معلومات ما بعد الحدث ضمن نسخة تشويش؛ حيث كانت المعلومات مضللة لنصف البنود الحرجة، وطلبا من المشاركين وضع المقاطع في الترتيب الصحيح، وأظهرت النتائج أن المشاركين استدعوا تفاصيل صحيحة أقل في حالة المعلومات المضللة، وأن هذا الاستدعاء ارتبط سلبا مع سعة الذاكرة العاملة؛ بمعنى أنه كلما كانت سعة الذاكرة العاملة للمشارك في الاختبار عالية قل تشويش ذاكرته للتضليل، وكان أقل عرضة لدمج معلومات مضللة بعد وقوع الحدث في ذاكرته.

وأجرى كينسينجير وكوركين (Kensinger & Corkin, 2003) دراسة هدفت إلى معرفة أثر المحتوى الانفعالي في أداء مهام الذاكرة العاملة لدى (46) راشدًا في الولايات المتحدة الأمريكية؛ حيث عرض على المشاركين سلسلة من شرائح تحتوي كل منها على (15) صورة ذات محتوى انفعالي سلبي، ومحايد، اختيرت من نظام التصنيف الدولي للصور الانفعالية. وأظهرت النتائج عدم تأثر أداء المشاركين على مهام الذاكرة العاملة من حيث الدقة ووقت الاستدعاء على الرغم من إظهار المشاركين ردود فعل أطول عند تعرُّف الوجوه المخيفة مقارنة بالوجوه المحايدة.

وجاءت في دراسة بيتيرس وآخرون (Peters et al., 2007) التي هدفت إلى التحقق فيما إذا كانت الفروق الفردية في سعة الذاكرة العاملة اللغوية البسيطة، وسعة الذاكرة العاملة المعقدة ترتبط بدقة الذاكرة والقابلية لتطوير ذاكرة زائفة. وتمت الدراسة باستخدام تجربتين، التجربة الأولى جرى تطبيقها على عينة مكونة من (60) طالبًا من جامعة "ماستريخت"، وجرى إعطاؤهم اختبارين اختبار لقياس الذاكرة الزائفة؛ حيث طلب منهم بعد قراءة كل قائمة كتابة كل الكلمات التي جرى تقديمها بدقيقتين أي: (الاستدعاء الحر)، واختبار لتقييم الذاكرة العاملة البسيط الذي اشتمل على (12) سلسلة لترتيب الأرقام إلى الأمام، و(12) سلسلة لترتيب الأرقام إلى الوراء، وجرى إجراء التجربة الثانية على عينة أخرى مكونة من (65) طالبًا من جامعة ماستريخت؛ حيث استخدم نفس إجراء التجربة الأولى ونفس المقاييس ما عدا الطلب منهم الاستدعاء الحر في اختبار. حيث تلاقت نتائج التجربتين في استنتاج مفاده أن ضعف الذاكرة العاملة البسيط ارتبط بمستويات عالية من التعرف الزائف، كما أظهرت الدراسة أيضا أن سعة الذاكرة المعقدة لم ترتبط بالتعرف الزائف. وعلى نحو عام أظهرت نتائج التجربتين ارتباط الذاكرة العاملة الضعيفة بالقابلية للتذكر الزائف.

كما أن دراسة بورتير وتايلور وبرينكي (Porter, Taylor & Brinke, 2008) هدفت لمعرفة كيف تذكر المشاركين الأحداث العامة المشحونة إيجابيا أو سلبيا التي حدثت بالفعل، والسهولة النسبية لتوليد ذكريات زائفة لأحداث عامة مشحونة انفعاليا والمقارنة بينها. ولغايات الدراسة صوّر الباحثون عشرة أحداث وقعت بالفعل من العقد الماضي على أشرطة فيديو، وجرى نشرها على نطاق واسع في جميع وسائل الإعلام الكندية. ومن ثَّم أنشئوا قائمة من (20) حدث عام حقيقي، وزائف تتراوح في الشحن الانفعالي مع تلميحات بصرية أو بدونها. وشارك في الدراسة (60) طالبا جامعيًا في كندا، جرى تعينهم على نحو عشوائي. وكشفت النتائج

عن تذكر المشاركين لعدد كبير من الأحداث السلبية الصحيحة مقارنة بالأحداث الإيجابية، وتذكر أحداث سلبية زائفة أكثر من الإيجابية؛ مما يشير إلى أنّ الأحداث الانفعالية السلبية أكثر ثبات في الذاكرة من الأحداث الإيجابية. كما أظهرت النتائج أن الأحداث السلبية ارتبطت بتفاصيل أكثر مقارنة بالأحداث الإيجابية، وأن هذه التفاصيل كانت أكثر في التذكر الزائف للأحداث السلبية من الأحداث الإيجابية.

ودراسة كل من براينيرد وستين وسيلفيرا وروهينوكوهل ورينا (Brainerd, Stein, Silveira, Rohenkohl, Reyna, 2008) هدفت لمعرفة أثر تذكر الانفعالات السلبية على تذكر الأحداث الزائفة مقارنة بالأحداث الانفعالية المحايدة والإيجابية؛ حيث أجريت تجربتين واحدة باللغة البرتغالية والأخرى باللغة الإنجليزية. وشارك في التجربة الأولى (163) طالبًا وطالبة من جامعة برازيلية كانوا من الناطقين باللغة البرتغالية، في حين شارك في التجربة الثانية (150) طالبًا وطالبة ناطقين باللغة الإنجليزية من جامعة أمريكية. وأظهرت نتائج التجربتين أن تذكر قوائم كلمات انفعالية سلبية يحفز مستويات من التذكر الزائف على نحو أكبر من القوائم المحايدة، وأن التذكر الزائف للكلمات الانفعالية الإيجابية كان أقل من التذكر الزائف للكلمات المحايدة. وفسر الباحثون النتائج بأن الانفعالات المشحونة سلبًا تزيد من ألفة محتوى المعاني للمشتتات، بينما الشحن الإيجابي يعمل على نحو معاكس.

وهدفت دراسة ميراندولا وتوفالينيو وجيكيرتي وكورنولدي(Mirandola, Toffalini, Geccherte & Cornoldi, 2017) إلى الكشف عن دور الذاكرة العاملة في إنتاج التذكر الزائف للأحداث الانفعالية ضمن تجربتين، لدى عينة مكونة من (103) طلاب من طلبة البكالوريوس في جامعة بادوفا (Padova) في إيطاليا. وكشفت نتائج التجربة الأولى عن وجود فروق في التذكر الزائف بسبب الفروق الفردية في الذاكرة العاملة؛ حيث كان التذكر الزائف للأحداث الانفعالية السلبية والايجابية أقل لدى المشاركين ذوي المستويات المرتفعة من الذاكرة العاملة. وفي التجربة الثانية جرى خفض سعة الذاكرة العاملة من خلال إدخال مهمة إضافية؛ حيث أظهرت النتائج أن ذلك أدى إلى زيادة التذكر الزائف. وعلى نحو عام، كشفت نتائج التجربتين معًا أن التذكر الزائف للأحداث الانفعالية السلبية يكون أكثر منه للأحداث المحايدة انفعاليًا، وأن التذكر الزائف على نحو عام يزداد بانخفاض سعة الذاكرة العاملة.

وهدفت دراسة ميراندولا وآخرون (Mirandola et al., 2017) إلى الكشف عن أثر الفروق الفردية في الذاكرة العاملة في دقة ربط التسلسل الزمني لمجموعة من الأحداث الانفعالية السلبية والمحايدة. وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبا وطالبة في جامعة بادوفا في إيطاليا. وجرى عرض سيناريوهات لمجموعة من الأحداث الانفعالية. وطلب من المشاركين إعادة ترتيب هذه السيناريوهات بعد مرور (24) ساعة، كما جرى قياس الفروق الفردية في سعة الذاكرة العاملة من خلال مهام سلاسل الأرقام. وأظهرت النتائج أنه: بزيادة سعة الذاكرة العاملة تزداد دقة الفرد على ربط الأحداث الانفعالية (السلبية مقارنة بالمحايدة) بتسلسها الزمني سواءً أكان ذلك خلال مرحلة التركيز، أو التمثيل، أو الاسترجاع.

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة ما يلي:

1. وجود أثر سلبي لسعة الذاكرة العاملة في رفض الأحداث الزائفة؛ بمعنى أنه: كلما زادت سعة الذاكرة العاملة، كان هناك احتمالية أكبر لرفض الأحداث الزائفة، والعكس كذلك؛ بمعنى أنه: تنخفض احتمالية رفض الأحداث الزائفة، بانخفاض سعة الذاكرة العاملة (Jaschinsk & Wentura, 2002; Peters et al., 2007).
2. زيادة احتمالية التذكر الزائف للأحداث المشحونة انفعاليًا مقارنة بالأحداث المحايدة، وأنه يزداد كذلك للأحداث السلبية، أكثر من الأحداث الإيجابية (Brainerd et al., 2008; Porter et al., 2008).
3. بزيادة شحن الأحداث الانفعالية-خصوصًا من الناحية السلبية أو الايجابية-تزداد أخطاء الذاكرة العاملة في رفض الأحداث الزائفة (Kensinger & Corkin, 2003; Mirandola & Toffalini, 2017).

كما يتضح مما سبق أن جميع الدراسات التي بحثت في موضوع الدراسة الحالية هي دراسات أجنبية، لم تدرس جميع متغيرات الدراسة الحالية، وإنما ركزت على متغيرين وأهملت الآخر، إلا دراسة ميراندولا وآخرون (Mirandola et al., 2017) التي درست جميع المتغيرات، ولكنها فشلت في إيجاد فروق في رفض أحداث الذاكرة الزائفة تعزى لسعة الذاكرة العاملة؛ حيث عزى الباحثون السبب في ذلك إلى استخدامهم مقياسًا لقياس الذاكرة العاملة العامة، وبناءً عليه أوصوا بضرورة استخدام مقياسًا للذاكرة العاملة يحتوي على مثيرات ذات طابع انفعالي، وهذا ما تميزت به الدراسة الحالية؛ حيث حاولت الكشف عن الفروق في رفض الأحداث الزائفة باستخدام مقياسين للذاكرة العاملة أحدهما للذاكرة العاملة العامة، والآخر للذاكرة العاملة الانفعالية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تحتل الذاكرة العاملة مكانة هامة لدى المهتمين بعلم النفس وعلى وجه التحديد علم النفس المعرفي؛ ففيها تجري عمليات التفكير, الإدراك, وحل المشكلات, وغيرها من العمليات المعرفية, ولا تجري هذه العمليات إلا من خلال استقبالها لأحداث, ومن ثَّم معالجتها. وتجري عملية المعالجة من خلال استقبال معلومات من البيئة حول المثيرات، وكذلك استرجاع معلومات أخرى مخزنة في الذاكرة طويلة الأمد. وتحتوي الحياة اليومية للأفراد على الأحداث المتنوعة، ومنها الأحداث الانفعالية التي تتأثر بفعالية وسعة الذاكرة العاملة أثناء عملية المعالجة والتذكر. ومن بين الدوافع الرئيسية لدراسة الذاكرة العاملة الانفعالية الافتراض النظري بوجود علاقة تربطها بالذكريات الزائفة، وعلى الرغم من بعض المحاولات للكشف عن دور الذاكرة العاملة في إحداث نوع من التذكر الزائف المرتبط بالأحداث الانفعالية السلبية مثل الخوف والغضب والحزن إلا أن هذه الدراسات فشلت في إيجاد هذا النوع

من الارتباط، وقد عزا الباحثون ذلك إلى أن الاختبارات المستخدمة في قياس الذاكرة العاملة كانت عامة وغير مرتبطة بالجانب الانفعالي، لذا تأتي الدراسة الحالية لمحاولة الكشف عن دور الذاكرة العاملة في إحداث ذكريات زائفة مرتبطة بالأحداث الانفعالية من خلال مقارنة قياس الذاكرة العاملة على نحو عام، واستخدام مقياس أخر مرتبط بالجانب الانفعالي من جهة أخرى، كما تهدف إلى الكشف عن الفروق الجنسية المرتبطة بذلك لدى عينة من الراشدين، وعلى نحو أكثر تحديدًا تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى الذكريات الزائفة لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة، والذاكرة العاملة الانفعالية، والنوع الاجتماعي؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha= 0.05$) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة، والذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية، والنوع الاجتماعي؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة، والذاكرة العاملة الانفعالية السلبية، والنوع الاجتماعي؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدّراسة من النّاحية النّظريّة من خلال حداثة موضوع البحث في الذاكرة الزائفة، حيث تُعدّ من الموضوعات الحديثة في علم النفس، فضلا عن قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع محليا، فمن الناحية النظرية تبين الدراسة فيما إذا كان هنالك أثر للذاكرة العاملة الانفعالية على إنتاج الذاكرة الزائفة، وبالتالي البحث عن الطريقة الأنسب لإيجاد مواقف انفعالية مناسبة حتى نحصل على دقة في التذكر، وقد تسهم في تحسين أداء الراشدين خلال عملية التعلم.

وتكمن أهمية الدّراسة من الناحية العملية: من خلال تمكن المحاضر من خلق مواقف تعليمية تتسم بأجواء انفعالية مناسبة أثناء الشرح، وذلك ينعكس على رفع قدرة الطلبة على الانتباه، وبالتالي تحسين درجاتهم ورفع مستوى تحصيلهم، وتمكينه من اختيار الانفعال المناسب الذي يتماشى مع المادة التعليمية المراد تقديمها للطلبة، مما ينعكس ايجابيًا على أدائهم في استدعاء ما جرى شرحه، كما جرى تقديمه من قبل المحاضر بدقة ودون وجود نواقص فيه، بالإضافة إلى أنه إذا حدثت مشكلة ما وكان على المحاضر حلها، وكان حل المشكلة مبني على الحصول على تذكر طالب من الطلبة لما حدث، فهذه الدراسة تساعد المحاضر على اللجوء للانفعال الذي يُمكن من استدراج الطالب حتى يسرد الحدث، ويسترجع جميع المعلومات حوله على نحو صحيح ويربط الأحداث مع بعضها البعض.

التعريفات الإجرائية

الذاكرة العاملة: نظام الذاكرة الذي يقوم بالاحتفاظ بالمعلومات لمدة قصيرة، ويتعامل مع أنواع مختلفة من المعلومات خلال المهمة الحالية، وتجري عملية المعالجة فيه، وتقاس في الدراسة الحالية من خلال درجة المفحوص على اختبار فترة الاستماع.

الذاكرة العاملة الانفعالية: القوى الانفعالية المستمدة من الأحداث الانفعالية التي نراها، أو تأثير المعلومات الانفعالية المخزنة لدينا وتقييم سعة هذه الذاكرة باستخدام اختبار سعة الذاكرة العاملة الانفعالية.

الذاكرة الزائفة: عدد الصور ذات الثلاث محتويات انفعالية سلبية، وانفعالية ايجابية، وأحداث محايدة التي سوف يخفق الراشد في تذكرها على مقياس نموذج الذاكرة الزائفة المستمد من (IAPS) (International Affects Pictures System) نظام الصور الانفعالي العالمي.

حدود ومحددات الدراسة

اقتصرت الدارسة على عينة من طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، التي جرى اختيارها وفقًا لطريقة العينة التطوعية في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2020/2019. وتتحدد نتائج الدراسة الحالية بمدى صدق وثبات الأدوات التي استخدمت في جمع البيانات والمعلومات.

الطريقة والإجراءات

عينة الدراسة

وتكونت عينة الدراسة من (90) طالبًا وطالبة تراوحت أعمارهم بين (18) إلى (23) سنة من طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، باستخدام الطريقة التطوعية (45 ذكور، و45إناث)، وجرى استخدام المنهج شبه التجريبي، وذلك لمناسبتها لطبيعة وأهداف هذه الدراسة.

أدوات الدراسة

أولا: اختبارسعة الذاكرة العاملة العامة

وصف المقياس

لتحقيق أهداف الدراسة جرى استخدام "اختبار فترة الاستماع" -إيطالي الأصل- والمعد من قبل دانيمان وكاربنتير (Daneman & Carpenter, 1980)، والمعدل لاحقًا من قبل بازاجليا وآخرون (Pazzaglia et al., 2000)، الذي عدّل الحموري وخصاونة (2011) للبيئة الأردنية. الذي يتكون في

الأصل من جزأين، كل جزء منهما يحتوي على خمسة مستويات، ابتداءً من المستوى الثاني وفيه جملتان ثم المستوى الثالث وفيه ثلاثة جمل حتى الوصول إلى المستوى السادس وفيه ست جمل، حيث كان المجموع (40) جملة، (20) جملة صحيحة، (20) جملة غير صحيحة. وتقدر الفترة الزمنية بين كل جملة وأخرى بثانيتين، وكانت مدة تطبيق الاختبار ككل (7) دقائق.

الصدق والثبات الأصلي للمقياس

حيث جرى التحقق من صدقه وثباته من خلال دراسة الحموري وخصاونة (2011)، بعرضه على عينة من المحكمين مكونة من (13) عضو هيئة تدريس في كلية التربية في جامعة اليرموك، وجاءت معظم ملاحظات المحكمين حول تعديل صياغة بعض الجمل، وقد جرى التحقق من ثباته بطريقة الاختبار، وإعادة الاختبار على عينة مكونة من (43) طالبًا وطالبة من مجتمع الدراسة جرى اختيارهم عشوائيًا، وبفاصل زمني بين تقديم الاختبار وإعادته مقدارها (14) يومًا، وجرى حساب معاملات الثبات باستخدام معامل ثبات الإعادة (بيرسون)، حيث بلغ معامل الثبات بين درجات الذين جرى فحصهم في الاختبار (0.81).

صدق المقياس

لأغراض الدراسة الحالية، ولأن الغاية من الاختبار قياس الذاكرة العاملة العامة بدون إدخال جمل تحتوي على أي تأثير انفعالي قد يشتت الفرد عن الهدف الأسمى للاختبار، فجرى إعادة التأكد من صدقه وثباته لحذف الفقرات التي تشتمل على التأثير الانفعالي سواء إيجابي أو سلبي.

جرى عرض الاختبار بصورته الأولية على (11) محكمًا من أساتذة جامعة اليرموك المتخصصين بالعلوم النفسية والتربوية، وقد جرى تحديد نسبة اتفاق (90%) فأكثر من المحكمين لإجراء التعديلات المطلوبة. وفي ضوء آراء المحكمين قد جرى حذف الجزء الثاني من اختبار سعة الذاكرة العاملة العامة باستثناء (الجملة الأولى المستوى الثالث، الجملة الأولى المستوى الرابع، الجملة الأولى المستوى السادس، الجملة الثانية المستوى السادس، الجملة الخامسة المستوى السادس)، وجرى حذف من الجزء الأول (الجملة الثانية المستوى الثاني، الجملة الثالثة المستوى الثالث، الجملة الأولى المستوى الرابع، الجملة الثانية المستوى السادس والجملة الرابعة المستوى السادس)، ووضع الجمل في الجزء الثاني مكان الجمل التي جرى حذفها في الجزء الأول، وهي الخالية من أي انفعالات.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات المقياس في الدراسة الحالية، استخدمت معادلة كرونباخ ألفا من أجل التحقق من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، وذلك من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (30) طالبًا وطالبةً ومن خارج أفراد الدراسة، ثم جرى حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغ معامل ثبات للمقياس (0.59)، حيث يعد ذلك مؤشرًا على الاتساق الداخلي للأداة والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) معاملات ارتباط الفقرة بالمجال لمقياس سعة الذاكرة العاملة العامة

المستويات	معاملات ارتباط الفقرة بالمجال لمقياس الذاكرة العاملة العامة
الثاني	.254
الثالث	.289
الرابع	.509
الخامس	.316
السادس	.469

وبعد التحقق من خصائص اختبار الذاكرة العاملة العامة، وإجراء التعديلات المناسبة عليه، أصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من جزء واحد مكون من (5) مستويات: تبدأ من المستوى الثاني ويحتوي على جملتين وانتهاءً بالمستوى السادس ويحتوي على ستة جمل. حيث كان المجموع (20) جملة، (10) جمل صحيحة، و(10) جمل غير صحيحة، مقسمة حسب عدد المستويات. وتقدر الفترة الزمنية بين كل جملة وأخرى بثانيتين، وبين كل مستوى وأخر بسبعة ثوانٍ وكانت مدة الاختبار ككل (ثلاثة دقائق)، ولتحقيق الغاية من الاختبار جرى تقديمه سمعيًا إلى المستجيب، مع الطلب إليه بضرورة تذكر الكلمة الأخيرة من كل جملة، وكذلك الحكم على صحة كل جملة. حيث عند الانتهاء من سماعة للجملة، عليه مباشرة الحكم على صحتها أثناء الثانيتين، وذلك بوضع إشارة صح أو خطأ في المكان المخصص في ورقة الإجابة، ومن ثَّم التركيز بالجملة التي تليها وهكذا حتى الانتهاء من المستوى، وعند إعطاءه فاصل زمني مكون من (7) ثواني مع موسيقى عليه تذكر وتدوين آخر كلمة من كل جملة ضمن المستوى، وحسب عدد الجمل وبترتيبها الصحيح.

إجراءات تصحيح المقياس

جرى حساب درجة الطالب على المقياس من خلال جمع عدد الكلمات التي جرى تذكره، وبترتيبها الصحيح في كل مستوى، حيث تعطى كل كلمة تم تذكرها على نحو صحيح درجة واحدة، وبالتالي فإن الدرجة القصوى للمقياس هي: (20)، ولابد من معرفة أن حكم الطالب على صحة الجمل لم يدخل

في المعالجة الإحصائية؛ لأن الهدف منه هو ضمان استماع المستجيب للجملة كاملة.

ثانيا: اختبار سعة الذاكرة العاملة الانفعالية

لتحقيق أهداف الدراسة بنا الباحثين اختبار سعة الذاكرة العاملة الانفعالية بالاعتماد على الدراسات التالية: (Mammarella et al., 2013)، (Turner & Engle, 1986)، (Turner & Engle, 1989)، حيث يتكون الاختبار في الأصل من (36) عملية حسابية متبوعة بكلمة ذات طابع انفعالي إيجابي، وانفعالي سلبي، وعلى المستجيب سماع المسائل الحسابية، وتحديد في ما إذا كان الجواب صحيحا أم لا، وتذكر الكلمة التي تبعت العملية الحسابية، وبعد انتهاء كل مستوى مباشرة يتوجب على المستجيب إعادة الكلمات التي سمعها بترتيبها الصحيح.

قاما الباحثان ببناء الاختبار حيث تكون من: (44) عملية حسابية بسيطة مع نتيجة كل عملية حسابية؛ حيث كان الجزء الأول من العملية مكون من رقمين بينهما إما ضرب أو قسمة (× أو ÷) داخل أقواس تتبعها إشارة (+ أو -) وتتبع برقم ثم إشارة المساواة، ونتيجة العملية، وقد تمت مراعاة أن يكون نصف الإجابات صحيحة والنصف الأخر خاطئة مثل ((1/9)-7=4)، ثم لغايات البحث جرى إتباع هذه العمليات بكلمات انفعالية مختلفة سواء إيجابية أو سلبية.

صدق الاختبار

جرى عرض الاختبار بصورته الأولية على (11) محكم من أساتذة جامعة اليرموك المتخصصين في العلوم النفسية والتربوية، وذلك لتحديد مدى تمثيل الكلمات الانفعالية والعمليات الحسابية للسمة المراد قياسها، وقد جرى تحديد نسبة اتفاق (80%) على حذف أربع فقرات وهي (1، 26، 30 ، 40)، وتعديل الكلمات الانفعالية في الفقرة (9، 25، 42) واستبدالها بكلمات انفعالية أخرى، وتعديل نتيجة العملية الحسابية في كل من فقرة (14، 22 ، 25، 36). وبذلك أصبح الاختبار مكون من (40) عملية حسابية نصفها نتيجته صحيحة والنصف الآخر نتيجته غير صحيحة، وأيضا نصفها ينتهي بكلمات انفعالية إيجابية والنصف الآخر ينتهي بكلمات انفعالية سلبية.

ثبات الاختبار

لتحقق من ثبات المقياس في الدراسة الحالية، استخدمت معادلة كرونباخ ألفا من أجل التحقق من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، وذلك من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (30) طالبًا وطالبةً ومن خارج أفراد الدراسة، ثم جرى حساب معامل الثبات باستخدام كرونباخ ألفا، حيث بلغ معامل الثبات لمقياس الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية (0.56)، ومعامل الثبات لمقياس الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية (0.61)، حيث يعد ذلك مؤشرًا على الاتساق الداخلي للأداة والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول (2) معاملات ارتباط الفقرة بالمجال لمقياس سعة الذاكرة العاملة الانفعالية

الذاكرة العاملة الانفعالية	المستويات	معاملات ارتباط الفقرة بالمجال لمقياس الذاكرة العاملة الانفعالية
الذاكرة العاملة الانفعالية الايجابية	الثانى	.404
	الثالث	.272
	الرابع	.338
	الخامس	.294
	السادس	.574
الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية	الثاني	.378
	الثالث	.256
	الرابع	.533
	الخامس	.250
	السادس	.606

وبعد التحقق من الخصائص السايكومترية المختلفة للاختبار، وإجراء التعديلات المناسبة، أصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من قسمين: القسم الأول: الكلمات الانفعالية الإيجابية، والقسم الثاني الكلمات الانفعالية السلبية. حيث تكون كل قسم من خمسة مستويات تبدأ من المستوى الثاني، الذي يتكون من عمليتين حسابيتين، وينتهي بالمستوى السادس الذي يتكون من ست عمليات حسابية، وقد كان كل قسم من الاختبار مكون من (20) عملية مقسمة حسب المستويات والحد الأعلى لكل مستوى، وقد جرى مراعاة بأن ينتهي (10) منها بناتج صحيح و(10) منها بناتج غير صحيح، ويفصل بين كل عملية حسابية وأخرى ثانيتين، وبين كل مستوى وأخر سبع ثوانٍ، وكانت مدة الاختبار (6) دقائق، القسم الأول: (3) دقائق، وينتهي بكلمات انفعالية إيجابية، والقسم الثاني: (3) دقائق أيضًا، وينتهي بكلمات انفعالية سلبية.

ولقد جرى تقديم الاختبار سمعيًا، حيث عند سماع المستجيب العملية الحسابية، يقوم مباشرة بالحكم على صحتها، ثم يُعطى الكلمة الانفعالية ثم العملية الحسابية التي تليها، ويحكم على صحتها أيضًا في نموذج الإجابة، ثم يُعطى الكلمة الانفعالية ثم موسيقى لمدة (7) ثوان عليه وقتها أن يتذكر

الكلمتين الانفعاليتين ووضعهم في نموذج الإجابة، وبالترتيب الصحيح، ثم المستوى الذي يليه بنفس الطريقة حتى تنتهي المستويات جميعها.

التصحيح

قد جرى مراعاة كتابة المستجيب للكلمات الانفعالية وبترتيبها الصحيح حيث أعطيت كل كلمة انفعالية درجة واحدة فكان الحد الأقصى لكل الدرجات (20)، مع العلم بأنه لم يدخل حكم المستجيب على صحة العملية الحسابية.

ثالثا: اختبار الذاكرة الزائفة

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة ببناء اختبار الذاكرة الزائفة سواء للمواد الانفعالية السلبية أو الإيجابية أو المحايدة، وذلك بالاعتماد على النظام العالمي للصور الانفعالية (International Affective Pictures System) (IAPS) المعد من قبل لانج وبرادلي وكوثبيرت (Lang, Bradley & Cuthbert, 2008) حيث جرى تطوير هذا النظام لتوفير تصنيفات لمجموعة كبيرة من الانفعالات، وهي صور ملونة عبر مجموعة من الفئات.

ولغايات البحث الحالي، جرى الاعتماد على الجدول الأول من النظام العالمي للصور الانفعالية؛ لأنه تصنيف لكل المشاركين.والاعتماد على دراسة جالو وزملائه (Gallo et al., 2010) لتحديد مدى الشحن والإثارة لكل الصور، وتحديد طريقة اختيار الصور، وتصنيفها إلى إيجابي، سلبي أو محايد.

بعدها قاما الباحثان بحذف الصور، وخاصة الصور التي تشير إلى الاشمئزاز، والمخيفة للغاية والخادشة للحياء، التي لا تتناسب أخلاقيًا مع البيئة الأردنية، وأصبحت كل قائمة تتكون من (100) صورة إيجابية، (100) صورة سلبية و(100) صورة محايدة. بعد ذلك جرى إيجاد (16) صورة في كل قائمة متشابهة مع (16) صورة أخرى لتحقيق الغاية من الدراسة؛ وهي إنشاء ذاكرة زائفة لدى الفرد وبأنه قد شاهد الصورة أم لم يشاهدها وأن يكون هنالك تشتت بالصور. وبعد ذلك جرى اختيار(48) صورة في كل قائمة، وعملها عن طريق برنامج (Power Point)، وذلك بتقسيمها إلى مرحلتين: المرحلة الأولى تسمى مرحلة التشفير، المكونة من (32) صورة، كل صورة تعرض لمدة ثانيتين وعلى نحو مستمر، والمرحلة الثانية تسمى مرحلة التعرف المكونة من (48) صورة تتكون من (32) صورة هي نفسها التي جرى عرضها في المرحلة الأولى التشفير، و(16) صورة مشتتة وهي متشابهة مع (16) صورة عرضت في مرحلة التشفير حتى تحقق هدف المقياس، وهو قياس الذاكرة الزائفة، وفي مرحلة التعرف تعرض كل صورة لمدة 5 ثوانٍ.

صدق المقياس

جرى عرض المقياس في صورته الأولية على (11) محكم من أساتذة جامعة في كلية التربية، وذلك لتحديد كل صورة هل تمثل الانفعال المناسب الذي وضعت لأجله أم لا؟، وقد جرى تحديد نسبة اتفاق من المحكمين على الحذف من قوائم الصور الانفعالية الإيجابية، السلبية والمحايدةوبذلك أصبحت كل قائمة تحتوي على (30) صورة.

وبعد التحقق من الخصائص السايكومترية المختلفة للاختبار، وإجراء التعديلات المناسبة، أصبح الاختبار بصورته النهائية. حيث قاما الباحثان بإنشاء ثلاثة عروض تقديمية (Power Point) يحتوي كل عرض على (84) شريحة، وفي كل عرض تقديمي صور مختلفة عن العرض التقديمي الآخر. فالأول مكون من (84) شريحة تحتوي على صور انفعالية إيجابية، والثاني يحتوي على (84) صور انفعالية سلبية، والثالث يحتوي على (84) صور محايدة.

فأول عرض تقديمي الذي يشتمل على الصور الانفعالية الإيجابية حيث يحتوي على (84) شريحة، في البداية يجري عرض شريحة باسم مرحلة التشفير، والشريحة الثانية مطلوب فيها التركيز جيدًا بالصور، ثم تعرض العشرون شريحة بصور انفعالية إيجابية كل صورة تعرض لمدة ثانيتين، ثم تعرض شريحة مكتوب عليها مرحلة التعرف، وبعدها سؤال بعنوان هل رأيت الصورة من قبل أم لا؟ ثم تتبع الصور الثلاثون وقبل كل صورة رقمها يعرض الرقم لمدة ثانيتين، والصورة لمدة (5) ثوانٍ، وهذه الصور الثلاثون تشتمل على (20) صورة هي نفسها التي عرضت في مرحلة التشفير و(10) منها لم تعرض ولكنها مشتته وقريبة من (10) صور شاهدها الفرد في مرحلة التشفير، ومدة العرض التقديمي (4 دقائق و14 ثانية)، وهكذا بالعرض التقديمي للصور الانفعالية السلبية والصور المحايدة، ولكن باختلاف الصور.

طريقة التصحيح

أعطيت كل صورة لم تعرض في مرحلة التشفير درجة واحدة، فعندما يجيب (√) بدلًا من (×) على صورة لم تعرض فيأخذ درجة واحدة، فحسبت الدرجات من الدرجة الكلية (10) لكل عرض تقديمي سواء أكان للصور الانفعالية الإيجابية، أم الصور الانفعالية السلبية، أم الصور المحايدة، لأن عدد الصور التي جرى إضافتها المشتتة هي (10) في كل عرض تقديمي.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، جرى إتباع الإجراءات التالية:

1- جرى إرسال رسالة إلى معدين النظام العالمي للصور الانفعالية عبر (e-mail)، وإرسال رسالة عبر (e-mail) إلى الذين قاموا بعمل اختبار الذاكرة العاملة العامة، وبناء مقياس الذاكرة العاملة الانفعالية، الذي يشتمل على عمليات حسابية تنتهي بكلمات انفعالية ايجابية أو سلبية، وبناء مقياس الذاكرة الزائفة.

2- جرى عرض جميع المقاييس على (11) محكم من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية في جامعة اليرموك للحصول على صدق المقاييس، ومخاطبة

الجهات المسؤولة في الجامعة من أجل السماح بتسجيل مقياس الذاكرة العاملة العامة، ومقياس الذاكرة العاملة الانفعالية بشقيه في إذاعة اليرموك، ثم جرى تسجيل المقاييس وعمل مونتاج بإدخال موسيقى بين كل مستوى وأخر، كانت مدتها سبع ثوانٍ.

3- طُبِّقت المقاييس على نحو فردي، حيث جرى البدء بمقياس الذاكرة العاملة العامة لأول طالب ثم مقياس الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية ثم مقياس الذاكرة العاملة الانفعالي السلبي.

4- وقد جرى التطبيق على جميع الطلبة بنفس الإجراءات، فقط يجري تغيير الترتيب للمقاييس، وكانت الغاية من ذلك إزالة عامل الارتباك الذي يقع فيه الطالب عند التطبيق عليه أول مقياس وتكون جميعها بنفس الدرجة.

10- جرى جمع نماذج الإجابات من قبل الباحثان وعمل التحليل الإحصائي واستخراج النتائج بناءً على البيانات التي جرى إدخالها.

متغيرات الدراسة

اشتملت النتائج على البيانات التي جرى إدخالها:

المتغيرات المستقلة: الذاكرة العاملة العامة، والذاكرة العاملة الانفعالية، والنوع الاجتماعي (ذكر، أنثى).

المتغير التابع: الذاكرة الزائفة.

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية والنوع الاجتماعي؟

للإجابة على هذا السؤال جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على اختبار الذاكرة الزائفة ككل (الأحداث الانفعالية الإيجابية والسلبية)، وجرى تصنيف أفراد الدراسة بناءً على درجاتهم على اختباري الذاكرة العاملة العامة والانفعالية إلى قسمين (أعلى 20% وأدنى 20% من الدرجات على الاختبارين)؛ حيث جرى اعتماد هذا المعيار بناءً على الدراسات السابقة في هذا المجال (Mirandola et al., 2017)، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية (س) والانحرافات المعيارية (ع) والأعداد للذاكرة الزائفة (ن) وفقًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية.

اختبار الذاكرة العاملة	المستوى	النوع الاجتماعي						الكلي		
		ذكر			أنثى					
		س	ع	ن	س	ع	ن	س	ع	ن
العامة	متدن	1.71	1.39	24	1.47	1.30	38	1.56	1.33	31
	مرتفع	1.26	1.35	26	1.88	0.76	24	1.56	1.14	50
الانفعالية	متدن	2.00	1.20	10	1.73	1.41	26	1.81	1.34	36
	مرتفع	1.27	1.03	30	1.50	0.54	18	1.35	0.88	48

يلاحظ من الجدول (3) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للذاكرة الزائفة تبعًا لمتغيرات النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية، وللتحقق من دلالة هذه الفروق استخدم تحليل التباين الثلاثي، حيث جرى الاكتفاء بالتفاعل الثنائي بين متغير النوع الاجتماعي من جهة ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية من جهة أخرى، ويبين الجدول (4) نتائج التحليل.

الجدول (4): نتائج تحليل التباين الثلاثي للذاكرة الزائفة تبعًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، مستوى الذاكرة العاملة العامة ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النوع الاجتماعي	1.274	1	1.274	1.121	0.29
الذاكرة العاملة العامة	8.834	1	8.834	7.770	0.00
الذاكرة العاملة الانفعالية	0.887	1	0.887	0.780	0.38
النوع الاجتماعي X الذاكرة العاملة العامة	3.994	1	3.994	3.513	0.06
النوع الاجتماعي X الذاكرة العاملة الانفعالية	0.598	1	0.598	0.526	0.47
الخطأ	59.125	52	1.137		
الكلي	240.000	58			

يلاحظ من الجدول (4) وجود فروق في الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية على نحو عام تعزى لمستوى الذاكرة العاملة العامة؛ حيث كان التذكر الزائف لدى الطلبة ذوي المستوى المتدني من الذاكرة العاملة العامة أعلى منه لدى الطلبة ذوي المستوى المرتفع من الذاكرة العاملة العامة، وبلغت قيمة "ف" (7.770) وبدلالة إحصائية (α = 0.007)، وعند الرجوع إلى الجدول (4) يلاحظ تساوي الأوساط الحسابية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية على نحو عام وفقًا لمستوى الذاكرة العاملة العامة وأن هذه الدلالة ناتجة عن اختلاف الانحرافات المعيارية والأعداد في كل فئة، كما يلاحظ من الجدول (4) عدم وجود فروق في المتوسطات الحسابية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية على نحو عام تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية أو التفاعل بين النوع الاجتماعي من جهة ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية من جهة أخرى.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية والنوع الاجتماعي؟

للإجابة على هذا السؤال جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على اختبار الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية. بعد ذلك جرى تصنيف أفراد الدراسة بناءً على درجاتهم على اختباري الذاكرة العاملة العامة والانفعالية الإيجابية إلى قسمين (أعلى 20% وأدنى 20% من الدرجات على الاختبارين) والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية (س) والانحرافات المعيارية (ع) والأعداد للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية (ن) وفقًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية الإيجابية

اختبار الذاكرة العاملة	المستوى	النوع الاجتماعي						الكلي		
		ذكر			أنثى					
		س	ع	ن	س	ع	ن	س	ع	ن
العامة	متدن	0.92	1.35	24	0.84	1.37	38	0.87	1.35	62
	مرتفع	0.77	1.28	26	0.92	1.47	24	0.84	1.36	50
الانفعالية الإيجابية	متدن	0.56	1.10	18	1.20	1.58	30	0.96	1.44	48
	مرتفع	0.90	1.03	42	0.20	0.41	20	0.68	0.94	62

يلاحظ من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية تبعًا لمتغيرات النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية للأحداث الإيجابية، وللتحقق من دلالة هذه الفروق استخدم تحليل التباين الثلاثي حيث جرى الاكتفاء بالتفاعل الثنائي بين متغير النوع الاجتماعي من جهة ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية الإيجابية من جهة أخرى، ويبين الجدول (6) نتائج التحليل.

الجدول (6) نتائج تحليل التباين الثلاثي للذاكرة الزائفة للأحداث الإيجابية تبعًا لمتغيرات النوعالاجتماعي، مستوى الذاكرة العاملة العامة ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النوع الاجتماعي	0.775	1	0.775	0.614	0.436
الذاكرة العاملة العامة	0.248	1	0.248	0.196	0.659
الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية	2.057	1	2.057	1.629	0.206
النوع الاجتماعي X الذاكرة العاملة العامة	0.038	1	0.038	0.030	0.862
النوع الاجتماعيX الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية	4.552	1	4.552	3.605	0.062
الخطأ	85.871	68	1.263		
الكلي	128.000	74			

يلاحظ من الجدول (6) عدم وجود فروق في المتوسطات الحسابية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي،

ومستوى الذاكرة العامة، ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية أو التفاعل بين النوع الاجتماعي من جهة ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية للأحداث الإيجابية من جهة أخرى.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية السلبية والنوع الاجتماعي؟

للإجابة على هذا السؤال جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على اختبار الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية. بعد ذلك جرى تصنيف أفراد الدراسة بناءً على درجاتهم على اختباري الذاكرة العاملة العامة والانفعالية السلبية إلى قسمين (أعلى 20% وأدنى 20% من الدرجات على الاختبارين) والجدول (7) يوضح ذلك.

الجدول (7) المتوسطات الحسابية (س) والانحرافات المعيارية (ع) والأعداد للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية (ن) وفقًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية السلبية.

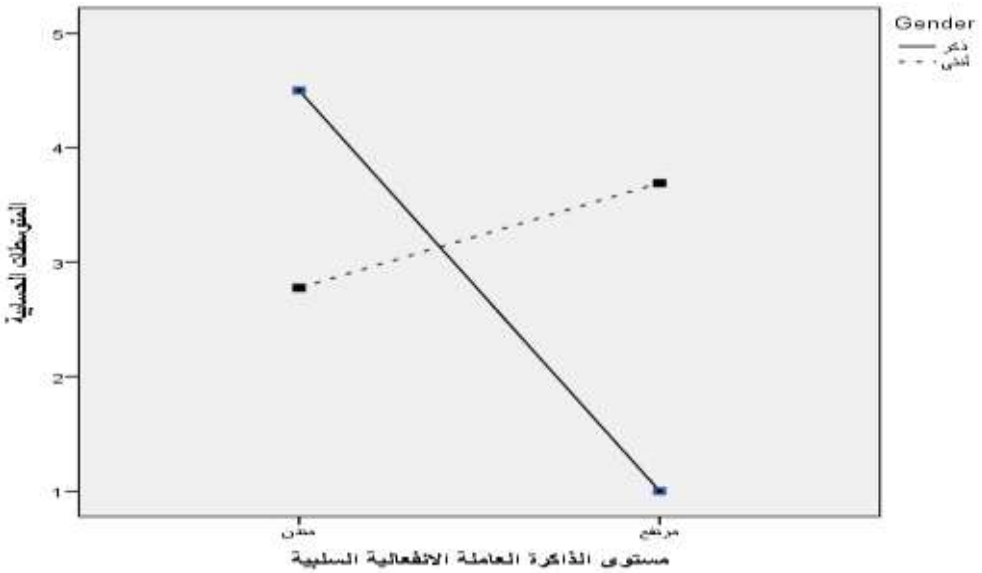
اختبار الذاكرة العاملة	المستوى	النوع الاجتماعي						الكلي		
		ذكر			أنثى					
		س	ع	ن	س	ع	ن	س	ع	ن
العامة	متدن	2.50	1.69	24	2.11	1.61	38	2.26	1.64	62
	مرتفع	1.77	1.61	26	2.83	1.49	24	2.28	1.63	50
الانفعالية السلبية	متدن	2.63	1.36	16	2.55	1.54	22	2.58	1.45	38
	مرتفع	1.76	1.53	42	3.00	1.59	28	2.26	1.66	70

يلاحظ من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية تبعًا لمتغيرات النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية السلبية، وللتحقق من دلالة هذه الفروق استخدم تحليل التباين الثلاثي حيث جرى الاكتفاء بالتفاعل الثنائي بين متغير النوع الاجتماعي من جهة ومستوى الذاكرة العاملة العامة والانفعالية السلبية من جهة أخرى، ويبين الجدول (8) نتائج التحليل.

الجدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية تبعًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، مستوى الذاكرة العاملة العامة ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النوع الاجتماعي	3.131	1	3.131	1.428	0.237
الذاكرة العاملة العامة	3.990	1	3.990	1.820	0.183
الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية	8.033	1	8.033	3.663	0.061
النوع الاجتماعي X الذاكرة العاملة العامة	6.775	1	6.775	3.090	0.084
النوع الاجتماعيX الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية	23.416	1	23.416	10.679	**0.002**
الخطأ	127.171	58	2.193		
الكلي	656.000	64			

يلاحظ من الجدول (8) عدم وجود فروق في المتوسطات الحسابية للذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العامة، ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية، أو التفاعل بين النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة العامة، في حين كان التفاعل بين النوع الاجتماعي، ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية للأحداث الإيجابية دال إحصائيًا حيث بلغت قيمة "ف" (10.679) وبدلالة إحصائية (α = 0.002) وللكشف عن طبيعة هذا التفاعل جرى تمثيل المتوسطات الحسابية بيانيًا كما هو مبين في الشكل (1).



الشكل (1) التفاعل بين النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة السلبية على مستوى الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية

يلاحظ من الشكل (1) أن المتوسط الحسابي للأحداث الانفعالية السلبية لدى الذكور كان أعلى عند ذوي المستوى المتدني من الذاكرة الانفعالية السلبية، في حين أن المتوسط الحسابي للأحداث الانفعالية السلبية الإناث كان أعلى عند ذوات المستوى المرتفع من الذاكرة الانفعالية للأحداث السلبية.

مناقشة النتائج والتوصيات

أولا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية والنوع الاجتماعي؟"

وقد يرجع الباحثان النتيجة التي حصلنا عليها في السؤال الأول الخاصة بالقسم الأول وهو: "وجود فروق في الذاكرة الزائفة المرتبطة بالأحداث الانفعالية تعزى لمستوى الذاكرة العاملة العامة" إلى وظائف الذاكرة العاملة العامة، حيث تقوم بترميز الأحداث التي جرى رؤيتها أو المعلومات التي جرى إعطاؤها، وتعمل أيضًا على ربط الأحداث مع بعضها البعض، أي تكوين صلات بين العناصر مع بعضها وبين العناصر وسياقاتها المختلفة ليجري استرجاعها في وقت لاحق، وفي حال كان هنالك قصور في عملية الترميز للأحداث أو الربط يؤدي إلى استجابة خاطئة، وبالتالي التسبب بحدوث ذكريات زائفة(Engle, 2002)، وأيضًا من وظائف الذاكرة العاملة العامة خلق تمثيل دقيق للأحداث والاحتفاظ بالمعلومات المرتبطة بالمهمة لفترة قصيرة نسبيًا، والتحكم فيها واستبعاد المعلومات غير المرتبطة، فعندما تفشل في خلق تمثيل دقيق للأحداث أو عندما توفر المهمة معلومات متداخلة تُصدر الذاكرة العاملة استجابة غير ملائمة وبالتالي تتسبب في حدوث أو عدم حدوث ذكريات زائفة وهذا ما أكد في الدراسات التالي (Melinder et al., 2017; Mirandola & Toffalini, 2017).

وقد يكون السبب الآخر هو سعة الذاكرة العاملة حيث تتنبأ بالقدرة على حدوث أو منع حدوث ذكريات زائفة لمعلومات الأحداث المفقودة، حيث إذا كانت سعة الذاكرة العاملة عند الأشخاص عالية، تخفض التعرف الزائف؛ ويكون لدية القدرة على تنظيم المعلومات، وتحديد المصدر لهذه المعلومات ومقاومة التشتت، أما إذا كانت سعة الذاكرة العاملة منخفضة يزداد التعرف الزائف والتعرض لتأثير التضليل، وبالتالي تعطيل الأداء العام للذاكرة (Gerrie & Garry, 2007)

ومن ناحية أخرى قد يكون السبب في تأثير الذاكرة العاملة على الذاكرة الزائفة هو الانتباه، فإذا تمت عملية الانتباه على نحو جيد تعمل الذاكرة العاملة على نحو جيد، فعند مشاهدة حدث معين ولم يجري الانتباه الكلي له أثناء المشاهدة والمعالجة فسيقود إلى تذكر استجابات غير مرئية، وخفض القدرة على استرجاع المعلومات الخاصة بهذا الحدث مقارنة مع توجيه الانتباه الكلي للحدث دون وجود أي مثير يشتت عملية الانتباه، وهذا ما جرى تأكيده في دراسات التالية .(Joormann, Teachman & Gotlib, 2009; Zaragoza & Lane, 1998)

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Gerrie & Garry, 2007)، بينما الدراسة التي خالفت هذه النتيجة دراسة (Peters et al., 2007) وقد يكون السبب في اختلافها عن الدراسة الحالية باستخدامها لمقياس (Deese/ Roediger McDermott) (DRM).

وقد يكون السبب في النتيجة التي حصلنا عليها في السؤال الأول الخاصة بالقسم الثاني وهو عدم وجود فروق في الذاكرة الزائفة المرتبطة بالأحداث

الانفعالية، تعزى لمستوى الذاكرة العاملة الانفعالية؛ وذلك لأن الناس يولون اهتماما كبيرا بالأحداث الانفعالية، فهذا بدوره يؤثر في تحسين الترميز؛ وبالتالي يعمل على تعزيز وتثبيت هذه الأحداث في الدماغ، مما يجعلها أكثر ديمومة، وأيضا يؤثر تحسين الترميز على تتبع الذاكرة للحدث الانفعالي على نحو أفضل وأولوية المعالجة له؛ وبالتالي تحسن التعرف اللاحق للحدث الانفعالي .(Chainay, Michael, Vertpre, Lander & Plasson, 2010) وأيضا يمكن تفسير النتيجة التي حصلنا عليها بأن الحدث الانفعالي منظم على نحو أفضل، وأكثر تمايزا، وأكثر طلاقة فهذا يؤدي إلى احتفاظ الأفراد بذاكرة حية ومفصلة أكثر للحدث الانفعالي مقارنة بالأحداث الخالية من الانفعالات، فيعني منظم أي يساعد الحدث الانفعالي على ربط الجوانب المختلفة للمثير الانفعالي ودمج المعلومات على نحو أفضل، أما أكثر تمايزا: فهو أن يسمح الحدث الانفعالي بتمييز أدق للتفاصيل؛ وبالتالي معرفة فيما إذا كان الحدث قد جرى مشاهدته فعليا أو جرى تخيل أنه شُوهد، وأكثر طلاقة أي أن الطريقة التي تجري بها معالجة الحدث تكون أكبر عندما يكون الحدث انفعالي، وفي هذا الصدد يمكن أن يكون السبب هو الطريقة التي جرى فيها تقديم الاختبار والطريقة التي جرى فيها استدعاء المعلومات أثناء الاختبار، فقد جرى استخدام كلمات انفعالية تُسبق بعملية حسابية، وقد قدمت سماعيا ومن ثَّم استرجعت كتابيا. وأيضا جرى مشاهدة مجموعة من الصور وجرى استرجاعها من خلال تعرُّف أنها جرى مشاهدتها أم لا، فنوع الاختبار وطريقة الاستدعاء أثناء الاختبار سواء أكان طلب صريح أم لا له دور في تذكر المعلومات، وأيضا طريقة التلاعب بالتعليمات أثناء الاختبار، وهل جرى إرشاد الأفراد بأنهم سوف يجري اختبارهم فيما بعد؟، جميعها قد يكون لها تأثير بأنه لا يوجد أثر للذاكرة العاملة الانفعالية على التذكر الزائف المرتبط بالأحداث الانفعالية ككل .(Kensinger & Corkin, 2003)

وقد يكون السبب في عدم وجود أثر هو كمية الجهد المبذول أثناء الاختبار عن طريق تعقيد الاختبار، وبالتالي استخدام الفرد لمهام معرفية قد لا تترك مجالا كافيا لاستمرارية الأفكار المشحونة انفعاليا واستبدالها بأفكار أكثر حيادية؛ فتؤدي زيادة المشاركة للنظام الإدراكي إلى انخفاض مشاركة النظام الانفعالي (Howe & Malone, 2011). وقد تفسر النتيجة وهي العوامل الداخلية للفرد الذي يشاهد الحدث الانفعالي التي تتمحور في حالته المزاجية، وذكرياته الذاتية الانفعالية وخبرته وألفته، فقد تعزز أو تضعف الحالة المزاجية للفرد أثناء تطبيق الاختبار أو أثناء مشاهدة حدث انفعالي حيث يتذكر الأحداث التي تتوافق مع مزاجه، أيضا سوف يكون استرجاعه لذكرياته الذاتية الانفعالية أفضل من ذكرياته الذاتية التي تفتقر إلى الأهمية الانفعالية، وقد تؤثر خبرة الشخص على فعالية ذاكرته؛ فقد يخيف الظلام بعض الأفراد ولا يخيف البعض الآخر، فذلك يتبع خبرات كل منهما السابقة والمتعلقة بمواقف إثارة الخوف، وأخيرا قد تؤثر ألفة الفرد نحو كلمة انفعالية معينة أو صورة انفعالية على الاسترجاع اللاحق لها، وهذا ما أكد في دراسات (Dillen & Koole, 2007; Kensinger & Corkin, 2003).

وهناك تفسير آخر؛ قد يكون السبب في عدم وجود أثر للذاكرة العاملة الانفعالية ككل على الذاكرة الزائفة الانفعالية هو الاعتماد على المحتوى الانفعالي للكلمات أو الصور المستخدمة التي يراد تذكرها حيث أنه يحمي من تشوهات الذاكرة، ويلعب دورا مميزا في حماية الذكريات وعدم فقدانها. واستخدام الصور الانفعالية وليس الاعتماد فقط على الكلمات الانفعالية قد يحسن من التذكر، ويقلل ترميز الصور إلى حد كبير من التعرف الزائف؛ لأن الصور تحتوي على العديد من التفاصيل المرئية التي تساعد على التعرف عليها فيما بعد مقارنة بالكلمات (Mirandola et al., 2014), وفي هذا الشأن قد تدخل الإثارة والشحن الخاصة بالصور في تحسين الذاكرة العاملة الانفعالية، فلا يظهر لها تأثير على التذكر الزائف المرتبط بالحدث الانفعالي؛ فيعززان الإثارة والشحن دقة الاسترجاع للحصول على معلومات صحيحة .(Kaplan, Damme, Levine & Loftus, 2006)

وتتفق النتيجة مع نتائج دراسة (Kensinger & corkin, 2003)، بينما تختلف مع نتائج دراسة (Brainerd et al., 2008) والسبب في اختلافها عن الدراسة الحالية أنهم استخدموا قوائم (DRM)، أي اعتمدوا على الكلمات المرتبطة دلاليا والمتساوية بالشحن الانفعالي دون استخدام الصور الانفعالية.

ثانيا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية الإيجابية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية الإيجابية والنوع الاجتماعي؟"

ويرجع الباحثان السبب في ذلك أنه عندما يشعر الفرد بمشاعر ايجابية يتأثر دماغه مباشرة، فتعمل على زيادة وعيه واهتمامه وقدرته على التعلم والحصول على المزيد من المعلومات؛ وبالتالي ينعكس على أداؤه للمهام والاختبارات، وتتلاشى الانفعالات السارة ببطء مقارنة بالانفعالات غير السارة .(Pool, Brosch, Delplanque & Sander, 2016).

ويعزو الباحثان أيضًا بأن المثير الانفعالي الإيجابي يحظى بالانتباه، وهذا يساهم في إثارة المشاعر الإيجابية في الذاكرة، وبالتالي سيؤثر في الترميز والاسترجاع وسيكونان أفضل من عندما تكون المثيرات محايدة. أيضا يلعب الشكل الذي يظهر عليه المثير الانفعالي الإيجابي دورا كبيرا، فأكدت العديد من التجارب بأن الانتباه يكون أقل، عندما يجري تقديم مثير ايجابي ككلمة مقارنة مع ما يجري تقديمه كصورة أو رسم توضيحي، فالصور الانفعالية الايجابية التي تحتوي على التكافؤ والإثارة تساعد على الحماية من التشوه الذاكرة، وهذا ما أكد في الدراسات (Brainerd et al., 2008; Chainay et al., 2010)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مايكلز ولاركين ولورينز وكارستينسين(Mikels, Larkin, Lorenz & Carstensen, 2005), وتختلف مع دراسة ماريان (Mariean, 2015) وكان سبب الاختلاف بالاختبار المستخدم فقد جرى استخدام مقاطع فيديو لم يجري عرض التفاصيل المرتبطة بها.

ثالثا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة (α= 0.05) في مستوى الذكريات الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية لدى طلبة جامعة اليرموك تعزى لاختلاف مستوى الذاكرة العاملة العامة والذاكرة العاملة الانفعالية السلبية والنوع الاجتماعي؟"

يرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أن طبيعة المحفزات السلبية لديها القدرة على جذب الناس بسهولة، والقدرة على تعطيل أنشطتهم التي يقومون بها؛ وطرح الأسئلة حول ما يجري، وذلك لأنها ترتبط بالتهديد أو بأن هناك مصدر خطر، فيدرك الأفراد الأخطار بسرعة أكبر ويقومون على تجنبها وحماية أنفسهم منها، بغض النظر إذا كان ثعبان في العشب أو وجهًا غاضبًا لشخص بين مجموعة من الأشخاص (Vandillen & Koole, 2009). ويمكن تفسير ذلك بأن تكوين العقل البشري يجعلهم يدركون على الفور هذه المخاطر ويهتمون بها على نحو كبير، ويولون استجابات فسيولوجية أقوى اتجاهها، فيجري تذكرها مع مرور الوقت على نحو أفضل وتكون أكثر ثباتًا في الذاكرة (Toffalini et al., 2015).

وأيضاً فقد ترجع النتيجة بأنه عند مواجهة الناس لحدث سلبي فإنهم يحددوا مصدر المعلومات للحدث، التي تعدّ أساسية، أي تضييق الانتباه نحو المعلومات السلبية المستهدفة والمحورية، فإن نطاق المعلومات التي يجري ترميزها أو استعادتها في الذاكرة تكون محددة فيؤدي إلى ضعف في الحصول على تفاصيل غير مرتبطة بالحدث الانفعالي السلبي مما يؤدي إلى مزيد من الضعف في الذكريات الزائفة المتعلقة بهذه التفاصيل، وهذا ما جرى تأكيده في دراسة (Gerrie & Garry, 2007).

وعلى نحو مفصل أكثر؛ فإن المثيرات السلبية قد توجه الانتباه لها على نحو أكثر فعالية وسرعة، أي لديها القدرة على لفت الانتباه مما يتبع ذلك تعزيز المعالجة لها، وجعلها أكثر عمقًا، وبالتالي زيادة في دقة وجودة الذكريات الخاصة بها، وأيضًا استخدام الصور السلبية التي تشتمل على الإثارة العالية قد تنشط الدوائر الانفعالية في الدماغ أكثر من استخدام الكلمات مما يؤدي إلى مزيد من التعديل لأداء الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية، وهذا ينعكس على القضاء على الذكريات الزائفة المرتبطة بالأحداث السلبية (Toffalini et al., 2015).

وقد ترجع النتيجة أيضًا إلى استخدام مهمة مشتتة أثناء إجراء الاختبار؛ وهي تذكر الكلمات مع الحكم على صحة المسألة الرياضية، أي: عبء الذاكرة العاملة الانفعالية السلبي، وبالتالي إذا كان هنالك تأثير من قبل الكلمات الانفعالية السلبية أو الصور الانفعالية السلبية على الذاكرة وبالأخص على المزاج، سيجري التخلص منها باستخدام مهمتين مشتتتين؛ أي أن عبء الذاكرة العاملة تُمكن الأفراد من التخفيف من تأثير الأحداث السلبية على مزاجهم، أي تبقى مساحة أقل للمزاجية السلبية المستمدة من الحدث الانفعالي السلبي، وهذا يجعلهم يتذكروا الحدث على نحو أفضل وهذا ما جرى تأكيده في دراسة (Dillen & Koole, 2007).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Kensinger & Corkin, 2003)، بينما الدراسة التي خالفت النتيجة دراسة (Brainerd et al., 2008) وسبب الاختلاف قد يكون بأنهم استخدموا قوائم الكلمات الزائفة هو اختبار (Deese/ Roediger-McDermott) (DRM)، وقدم بطريقة شفوية وبصريًا وليس باستخدام الصور.

أما بالنسبة لنتيجة بأن هناك تفاعل بين النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة السلبية على مستوى الذاكرة الزائفة للأحداث الانفعالية السلبية؛ حيث يكون لدى الذكور تذكر زائف مرتبط بأحداث سلبية أعلى عندما تكون الذاكرة العاملة السلبية منخفضة، بينما يكون عند الإناث تذكر زائف سلبي أعلى عند ذاكرة العاملة السلبية المرتفعة، فعند الذكور قد يكون السبب في الحصول على النتيجة هذه، هو أن انخفاض الذاكرة العاملة السلبية قد يكون بسبب استخدام مهمتين مشتتتين تذكر الكلمة الانفعالية السلبية مع الحكم على صحة العملية الحسابية، وبالتالي أثرت على الانتباه وعلى الترميز ومعالجة المعلومات الانفعالية السلبية، فأدى إلى تذكر زائف سلبي عالي. أما بالنسبة للإناث بالرغم من أن لديهم ذاكرة عاملة سلبية مرتفعة، إلا أنه أدى إلى تذكر زائف سلبي عالي فقد يعزى السبب إلى أن طبيعة الإناث هي طبيعة انفعالية على نحو أكبر من الذكور، وأنها تقوم على ترميز الأحداث الانفعالية بتفاصيل أكبر من الذكور، وبالتالي يظهر تشوهات في التذكر، وأن ذاكرة المرأة الانفعالية السلبية أقل دقة من الرجال، وهذا ما جرى تأكيده في دراسة (Dewhurst, Anderson & Knott, 2012).

وتتفق هذه النتيجة حول وجود تفاعل بين النوع الاجتماعي ومستوى الذاكرة العاملة الانفعالية السلبية على مستوى الذاكرة الزائفة السلبية، مع دراسة (Dewhurst et al., 2012)، بينما الدراسة التي خالفت هذه النتيجة دراسة (Bauer & Ferraro, 2004).

التوصيات

1- استخدام اختبار سعة الذاكرة العاملة البسيط، أي (span) البسيط مقابل (span) المعقد لأنه قد يكون استخدام (span) المعقد قد أزال تأثير الكلمات والصور الانفعالية.

2- الاهتمام باستخدام الانفعالات، لاسيما من قبل المعلمين، أساتذة الجامعات، الذين يقومون بالاستجواب أثناء وجود مشاكل لأنها تساعد على التقليل من التذكر الزائف حسب نتائج هذه الدراسة.

3- إجراء دراسات على بقية الفئات العمرية (كبار السن، الأطفال)-وليس فقط على الشباب- لمقارنة النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة مع نتائجها.

المصادروالمراجع

تركينجتون، ك. (2003). *الذاكرة دليل للتعلم الذاتي*. المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

الحموري، ف. والخصاونة، آ. (2011). دور الذاكرة العاملة والنوع الاجتماعي في الاستيعاب القرائي. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*،7(3)،232-221.

الزغول، ر. والزغول، ع. (2014). *علم النفس المعرفي*. عمان: دار الشروق.

الشطناوي، هـ. (2017). *فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى استراتيجيات ما وراء الذاكرة في رفض الذكريات الزائفة لدى الأطفال ما قبل المدرسة*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

References

Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. In *The psychology of learning and motivation*. New York: Academic Press.

Bauer, P., & Ferraro, F. (2004). Gender differences in false memory production. *Current Psychology*, 23, 238-244.،

Brainerd, C., Stein, L., Silveira, R., Rohenkohl, G., & Reyna, F. (2008). How does negative emotion cause false memories? *Psychological Science*, 19(9), 919-925.

Chainay, H., Michael, G., Vertpre, M., Lander, L., & Plasson, A. (2010). Emotional enhancement of immediate memory: Positive pictorial stimuli are better recognize than neutral or negative pictorial stimuli. *Advances of Cognitive Psychology*, 8(3), 255-266.

Cordor, I., Pipe, M., Sayfan, L., Melinder, A., & Goodman, G. (2004). Memory for traumatic experiences in early childhood. *Development Review*, 24, 101-132.

Daneman, M., & Carpenter, P. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning Behavior*, 19, 450-466.

Dewhurst, S., Anderson, R., & Knott, L. (2012). A gender differences in false recall of negative words: Woman DRM more than men. *Cognition and Emotion*, 26(1), 65-74.

Dillen, L., & Koole, S. (2007). Clearing the mind: A working memory model of distraction from negative mood. *Emotion*, 7(4), 715-723.

Engle, R. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 19-23.

Engle, R. (2010). Role of working-memory capacity in cognition control. *Current Anthropology*, 51(1), 17-26.

Gallo, D., Foster, K., & Johnson, E. (2010). Elevated false recollection of emotion pictures in younger and older adults. *Psychol Aging*, 24(4), 981-988.

Gerrie, M., & Garry, M. (2007). Individual differences in working memory capacity affect false memories for missing aspects of events. *Psychology Press*, 15(5), 561-571.

Ghetti, S. (2008). Rejection of false events in childhood. *Current Direction in Psychological Science*, 17(1), 16-20.

Howe, M., & Malone, C. (2011). Mood-Congruent true and false memory: Effects of depressions. *Memory*, 19(2), 192-201.

Jaschinski, U., & Wentura, D. (2002). Misleading post event information and working memory capacity: An individual differences approach to eyewitness memory. *Applied Cognitive Psychology*, 16, 223-231.

Joormann, J., Teachman, B., &Gotlib, L. (2009). Sadder and less accurate? False memory for negative material in depression. *Abnorm Psychol*, 118(2), 412-417.

Kaplan, R., Damme, I., Levine, L., & Loftus, E. (2006). Emotion and false memory. *Emotion Review*, 8(1), 8-11. dio:10.1177/1754073915601228،

Kensinger, E., & Corkin, S. (2003). Effect of negative emotional content on working memory and long-termmemory. *Emotion*, 3(4), 378-393. doi:10.1037/1528-3542.3.4378،

Lang, P., Bradley, M., & Curthbert, B. (2008). International affective picture system (IAPS). In *Affective ratings of pictures and instruction manual*. Gainesville: University of Florida.

Lang, P., Greenwald, M., Bradley, M., & Hamm, A. (1993). Looking at picture: Affective, facial, visceral, and behavioral

reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-273.

Mammarella, N., Borella, E., Carretti, B., Leoneardi, G., & Fairfield, B. (2013). Examining an emotion enhancement effects in working memory: Evidence from age-related differences. *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*, 23, 416-428.

Mariean, C. (2015). False memory for positive and negative life events: The role of mental imagery. *Romanian Journal of Applied Psychology*, 17(1), 1-7.

Mather, M., Mitchell, K., Raye, C., Novak, D., Greene, E., & Johnson, K. (2006). Emotional arousal can impair feature binding in working memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18, 614-625.

Melinder, A., Toffalini, E., Geccherle, E., & Cornoldi, C. (2017). Positive events protect children from causal false memories for scripted events. *Journal of Memory*, 25(10). DOI: 1366-1374. doi:10.1080/09658211.2017./306080.

Mikels, J., Larkin, G., Lorenz, P., & Carstensen, L. (2005). Divergent trajectories in the aging mind: Changes with ago. *Psychol Aging*, 20(4), 542-553.

Mirandola, C., & Toffalini, E. (2017). *What happened first? Working memory and negative emotion tell you better: Evidence from a temporal binding task*. Advance Online Publication. doi:10.1080/02699931.2017.1319340،

Mirandola, C., Toffalini, E., Geccherte, A., & Cornoldi, C. (2017). *Working memory affects false memory production for emotional events*. Advance online publication.

Mirandola, C., Toffalini, E., Grassano, M., Cornoldi, C., & Melinder, A. (2014). Inferential false memories of events: Negative consequence protect from distortional when the events are free from father elaboration. *Memory*, 22(5), 451-461.

Ohman, A. (2007). Has evolution primed humans to beware the beast? *National Academy of Sciences of the United State of America*, 104, 16396-16397.

Pazzaglia, F., Palladino, P., & Debeni, R. (2000). *Listening span test*. Italy: University of Padova.

Peters, M., Jelicic, M., Verbeek, H., & Merckelbach, H. (2007). Poor working memory predicts false memories. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(2), 213-232. DOI:10.1080/09541440600760396.

Pool, E., Brosch, T., Delplanque, S., & Sander, D. (2016). Attention bias for positive emotional stimuli: A meta-analytic investigation. *Psychological Bulletin*, 124(1), 79-106.

Porter, S., Taylor, K., & Brinke, L. (2008). Memory for media: Investigation of false memories for negatively and positively charged public events. *Memory*, 16(6), 658-666.

Roediger, H., & Mcdormott, K. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology*, 21, 801-814.

Toffalini, E., Mirandola, C., Coli, T., & Cornoldi, C. (2015). High trait anxiety increases inferential false memories for negative (but not positive) emotional events. *Personality and Individual Differences*, 75, 201-204.

Toffalini, E., Mirandola, C., Drabik, M., Melinder, A., & Cornoldi, C. (2014). Emotional negative events do not protect against false memories in young adults with depressive-anxious personality traits. *Personality and Individual Differences*, 66, 14-18.

Turner, M., & Engle, R. (1986). *Working memory capacity*. Columbia: University of South Carolina.

Vandillen, L., & Koole, S. (2009). How automatic is automatic vigilance? The role of working memory intentional interference of negative information. *Psychology Press*, 23(6), 1106-1117.

Watson, J., Bunting, M., Poole, B., & Conway, A. (2005).Individual differences in susceptibility to false memory in the deese-roediger-mcdermottparadigm. *Journal of Experimental Psychology*: Learning, Memory, and Cognition, 31, 76-85.

Zaragoza, M., & Lane, S. (1998). Processing resources and eyewitness suggestibility. *Legal and Criminological Psychology*, 3, 305-320.