 https://doi.org//10.12816/0061374

The Effect of the Level and Type of Information Processing on the Performance of Semantic and Event Memory

Iman Youssef Al , Maghrabi
Faculty of Education
Yarmouk University
e.almoghrabi@yahoo.com

Shadia Al-Tal
Faculty of Education
Yarmouk University
Shadia.Tal@yu.edu.jo

Received : 18/04/2021 Accepted :01/07/2022

Abstract:

The study aimed to reveal the effect of the level and type of processing on the performance and speed of the two memories (semantic and event). To achieve the objectives of the study, four tests consisting of (128) paragraphs were prepared, divided as follows:

- (64)Paragraph before camouflage; which are divided into four parts, each with (16) paragraphs.
- (64)Paragraph after camouflage; which are divided into four parts, each with (16) paragraphs.

The aim was to measure the students' performance in recall and recognition tests in the two memories (semantic and eventual). The study sample consisted of (120) students; divided equally into four classroom divisions; Where their schools were chosen in the most feasible way.

The study showed that:

- There were no statistically significant differences between the arithmetic circles for the performance of eighth-grade students with regard to semantic memory recall, specifically with regard to {treatment level, and (treatment level x type of treatment)},
- There was a statistically significant difference between the two statistical means for the performance of eighth-grade students related to semantic memory, and this is due to (gender and type of treatment) ,
- The presence of statistically significant differences between the two statistical means for the performance of eighth-grade students with regard to semantic memory, due to (level and type of treatment, and (level of treatment × type of treatment) and person's gender) .

The results of the study also showed that:

- There were no statistically significant differences between the arithmetic circles for the performance of eighth-grade students with regard to recalling the memory of events; specifically with regard to {(Type of treatment × gender) and (Type of treatment × level of treatment)},
- There are statistically significant differences between the arithmetic circles for the performance of eighth grade students with regard to recalling events memory; specifically with regard to {level of treatment, (level of treatment x gender) and gender}.
- The absence of statistically significant differences between the arithmetic circles for the performance of eighth-grade students with regard to the recognition of the memory of events; specifically with regard to {(treatment level x gender) and gender},
- The presence of statistically significant differences between the arithmetic circles for the performance of eighth-grade students with regard to the recognition of the memory of events; specifically with regard to {level of treatment, (level of treatment x gender) and (type of treatment x level of treatment)}.

Keywords: Semantic Memory, Event Memory, Information Processing Level.

أثر مستوى معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث لدى عينة من طلاب الصف الثامن في محافظة الزرقاء

إيمان يوسف المغربي
كلية التربية
جامعة اليرموك
e.almoghrabi@yahoo.com

حظية بنت حسين
كلية التربية
جامعة اليرموك
Shadia.Tal@yu.edu.jo

الاستلام: 2021/04/18 القبول: 2021/07/01

الملخص:

هدفت الدِّراسة الحالية إلى الكشف عن أثر مستوى معالجة المعلومات ونوع المعالجة في أداء: (استدعاء وتعرف) الذاكرتين: (الدلالية، والأحداث). ولتحقيق أهداف الدراسة، تمَّ بناء أربعة اختبارات؛ هي: اختبار استدعاء وتعرف للذاكرة الدلالية، واختبار استدعاء وتعرف لذاكرة الأحداث. بواقع (16) فقرةً لِكُلٍّ منها؛ لقياس أداء الطلبة في اختبارات استدعاء وتعرُّف الذاكرتين: (الدلالية، والأحداث). وقد تكونت عينة الدِّراسة من (120) طالبًا من طلاب الصف الثامن؛ مُوزَّعين بالتساوي إلى أربع شُعبٍ صفيَّةٍ؛ حيث تمّ اختيار مدارسهم بالطريقة المُتَيسِّرة.

وقد أشارت أهم نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصف الثامن في استدعاء الذاكرة الدلالية تعزى إلى مستوى المعالجة، والتفاعل بين مستوى المعالجة ونوع المعالجة، فيما كشفت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تعرف الذاكرة الدلالية يُعزى إلى [الجنس، ونوع المُعَالجةِ]. ووجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تعرف الذاكرة الدلالية تُعزى إلى نوع المُعَالجة ومستواها، والتفاعل بين مستوى المعالجة ونوع المعالجة والجنس. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، بين الأوساط الحسابيَّة لأداء طلبة الصف الثامن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداث التي تعزى إلى التفاعل بين نوع المعالجة والجنس والتفاعل بين مستوى المعالجة ونوع المعالجة، وإلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، في استدعاء ذاكِرةِ الأحداث تُعزى إلى كل من الجنس والتفاعل بين مستوى المعالجة والجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية ($\alpha=0.05$) لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى مستوى المعالجة والجنس، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تعرف ذاكرة الأحداث تُعزى إلى مستوى المعالجة، والتفاعل بين نوع المعالجة والجنس، والتفاعل بين مستوى المعالجة ونوعها.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة الدلالية، ذاكرة الأحداث، مستوى معالجة المعلومات.

المقدمة:

تعد الذاكرة إحدى قدرات العقل التي تمكنه من تخزين المعلومات والخبرات التي تعلمها الفرد، واســـترجاعها عند الحاجة إليها، فالذاكرة جانب مهم من جوانب حياة الفرد اليومية، والتي تتأثر بشـــكل أو بآخر بما يملكه من قدرات، وخبرات، ومعرفة تتعلق بالماضـي، ولكون الذاكرة من أهم العمليات العقلية في حياة الفرد، والتي تؤثر في جميع أشـــكال السلوك البشري، فإنها تعد مطلبًا رئيسًا ومهمًّا في الحياة بشكل عام، وفي العملية التعليمية بشكل خاص، حيث إن جملة الحقائق والمعارف والمفاهيم التي يتعلمها الطالب لا فائدة منها دون تحقيق التذكر والتعرف والاسترجاع، والتعميم على مواقف جديدة ومختلفة.

وينظر للذاكرة على أنها القدرة على تخزين المعلومات الحسية، خاصة السمعية والبصرية، لفترات قد تطول أو تقصر حسب أهميتها، ونوعها، وطريقة معالجتها وتخزينها، بهدف استدعائها بعد فترة من الزم [4]، بالتالي تعدّ عملية التذكر عملية استرجاع للخبرات الماضية التي سبق أن تعلمها الفرد، وتتضمن ثلاث مراحل: ترميز المعلومات، وتخزين المعلومات، والاستدعاء"[18].

ومنذ ما يقرب من نصف قرن اقترح اندل تولفينج (Endel Tulving) تقسيم نظام الذاكرة البشرية طويلة المدى إلى نوعين مختلفين: نوع يتعلق بذاكرة الأحداث التي تحتوي على ذكريات مرتبطة بوقت ومكان معينين: (على سبيل المثال، المكان الذي أوقفت فيه دراجتك هذا الصباح)، ونوع يتعلق بالذاكرة الدلالية التي تحتوي على مزيد من المعرفة العامة حول العالم: (على سبيل المثال، كيف تبدو الدراجة، أو كيف يتم استخدامها). حيث تم تبني اقتراح تولفينج على نطاق واسع، والآن يعتبر العديد من علماء النفس، وعلماء الأعصاب الإدراكيين أن ذاكرة الأحداث، والذاكرة الدلالية هي مكونات الذاكرة الصريحة لنظام الذاكرة طويلة المدى. وعلى النقيض من ذلك، توصف المعرفة الحركية حول كيفية ركوب الدراجة فعليًا بأنها مهارة إجرائية، وتعد جزءًا من الذاكرة طويلة المدى، أي نظام

الذاكرة غير الصريحة، أو ما يطلق عليه الذاكرة الضمنية، حيث يشمل هذا النظام المعرفة التي ليس لدى الفرد وصول واعٍ إليها، ولكنها مع ذلك تؤثر على سلوكه[37].

كما طور يويلي وكاتشبول (Yuille and Catchpole) موقفًا توفيقيًا قائمًا على أعمال بياجيه وإنهيلدر (Piaget andInhelder) بيّنا من خلاله بأن المعرفة مخزنة بشكل مجرد (ولكن ليس بالضرورة شفهيًا). حيث تشير القدرة على الانتقال من الكلمات إلى الصور، ومن الصور إلى الكلمات، إلى وجود تمثيل في الذاكرة يشمل كليهما. بمجرد تنشيط بنية المعرفة، يمكن إنشاء الصور من المعلومات الواردة في هذه البنية، ويكون الاسترجاع على هيئة تذكر للمعلومات التي تعلمها الفرد في السابق، وأدت إلى حدوث التعلم، ويقسم الاسترجاع إلى نوعين: الاسترجاع الحر: بمعنى أن الفرد لديه حرية تامة في تذكر المعلومات المطلوب تذكرها دون الالتزام بترتيب معين[4] ويكون استرجاع المعلومات من الذاكرة في صورة لفظية (Verbatim Memory) عندما يرتبط بصورة حرفية بالمعلومات المقدمة للمفحوص، أو في صورة معاني (Gist Memory) عندما يرتبط بصياغة جديدة للمعلومات تعتمد على فهم المفحوص للمعنى بعد تجريده من أية معلومات سياقية[28].

الذاكرة الدلالية (Semantic Memory):

برزت وجهات نظر عديدة حول طبيعة التمثيلات في الذاكرة طويلة المدى، من أبرزها وجهة نظر تولفنج[36] الذي يرى أن الذاكرة طويلة المدى تعمل وفق منظومتين أو نسقين لمعالجة المعلومات، هما: منظومة الذاكرة الدلالية (Semantic Memory System)، ومنظومة ذاكرة الأحداث (Memory of Events)، الذي نُشر لأول مرة بواسطة "كولين"[2]. ولكن معظم علماء النفس ربطوا ظهوره بفصل في كتاب تولفنج (1972) عن تنظيم الذاكرة البشرية. وتشير الذاكرة الدلالية إلى كل المعلومات العامة والمهارات المخزنة في الذاكرة، والتي يمكن تذكرها مستقلة عن الظروف أو الطريقة التي تم التعلم في ظلها[1]، ويتم في الذاكرة الدلالية تخزين المعارف والحقائق حول هذا العالم، والمعاني المرتبطة به. وتعدّ موسوعة عقلية لتلك المعلومات[20][47]، وتسمى أحيانًا الذاكرة العلائقية، كما تسمى ذاكرة المعاني وهي أقل عُرضة للانتقال والنسيان من الذاكرتين الحسية والعاملة[1][48].

ويمكن القول بأن الذاكرة الدلالية أصبحت مادة لأبحاث ودراسات كثيرة، ولها نصيب وافر من اهتمامات الباحثين في هذا العلم. بوصفها نسقًا من أنساق الذاكرة طويلة المدى، والتي يحتفظ فيها بكل ما نحتاجه من أجل الكلام[11]، بمعنى أن الذاكرة الدلالية تحتوي على جميع الحقائق التي لا ترتبط بأوقات معينة أو أمكنة معينة، وإنما تمثل حقائق مجردة[8]، وتمثل الذاكرة الدلالية أحد أهم الموضوعات الرئيسة في علم النفس المعرفي، فهي المسؤولة عن تخزين أسماء الناس والمعارف والكائنات الحية واسترجاعها، وتخزن الذاكرة الدلالية شبكات من المعاني بشكل لغوي ورمزي. بمعنى أن مرجعية هذه الذاكرة تظهر من خلال المعرفة التي ترتبط بالأفكار، والحقائق، والمفاهيم، والعلاقات، والمتشابهات بشكل مجرد[7]. كما وتشمل الصور الذهنية، التي تجسد الخصائص الفيزيائية للأشياء الموجودة في العالم الخارجي، التي يستخدمها الفرد في تنفيذ العديد من العمليات المعرفية: كالمحاكمات، وعمل الاستدلالات، وإعطاء الأوامر، وعمل المقارنات[19]. كما تشمل المخططات العقلية باعتبارها بنى معرفية تعمل على تنظيم المعرفة حول عدد من المفاهيم والمواقف، وتعتمد العلاقات بينها على أسس مختلفة كدرجة التشابه، أو الاختلاف، أو أية ارتباطات أخرى[2].

ويعرف[17] الذاكرة الدلالية بأنها نوع من أنواع الذاكرة الطويلة المدى الخاصة بالحقائق والمعلومات عن العالم، باستثناء الخبرات الشخصية لحياة الفرد. من مثل معرفة تاريخ الحرب العالمية الثانية. وهي تختص بالمعرفة العامة للحقائق والمفاهيم والمعلومات غير المرتبطة بمكان أو زمان، بل بالإطار المعرفي الذي يعكس معرفتنا المنظمة عن العالم من حولنا.

ويعرفها[15] بأنها دراسة عمليات استقبال المعلومات، والاحتفاظ بها، واستدعائها عند الحاجة، وهي جزء من العقل البشري، ومستودع لكل الانطباعات والتجارب التي اكتسبها الإنسان عن طريق تفاعله مع العالم الخارجي، وعن طريق الحواس، وهي انطباعات توجد على شكل صور ذهنية، وترتبط معها أحاسيس ومشاعر سارّة أو غير سارّة للإنسان.

وتبدو العلاقة بين الذاكرة الدلالية والمعرفة أشبه ما تكون بالعلاقة بين مدخلات التعلم ومخرجاته، فالمعرفة وخصائصها الكمية والكيفية ومفاهيمها وحقائقها وقوانينها ونظرياتها، تشكل الوحدات المعرفية التي تكّون ذاكرة المعاني أو الذاكرة الدلالية[25][35][46].

ذاكرة الأحداث (Episodic memory):

بدأت دراسة ذاكرة الأحداث مع الثورة المعرفية في علم النفس، حيث يُعد مفهوم ذاكرة الأحداث مفهومًا حديثًا نسبيًا في ميادين علم النفس المعرفي، وكان تولفنج أول من تطرق بشكل مفصل إلى ذاكرة الأحداث عام (1983)، وهي ما نتذكره في سياق محدد كذكرياتنا حول عطلة ما، أو عن آخر غداء تناولناه مثلًا. كما تتكون من حقائق معزولة عن بعضها لم يتم تنظيمها حسب سياق أو حدث محدد، وتفيدنا في فهم الخصائص العامة للعالم فيها[26].

تهتم ذاكرة الأحداث باستدعاء الأحداث الحياتية الخاصة، لأنها تشمل جميع الخبرات التي مرّ بها الفرد خلال مراحل الحياة المختلفة. وتحديدًا تلك الخبرات ذات الطابع الشخصي التي ترتبط بزمان، أو مكان، أو حدث معين (Gardiner, 2001). فالذكريات عن الخبرات الشخصية مثل زيارة أحد المتاحف أو إحدى القلاع، أو أول يوم في الجامعة، تعدّ من أحداث الخبرات الشخصية. وعادة ما يتم تخزين هذه الأحداث على شكل أشبه ما يكون بمخطوطة أصلية. وتسمى هذه بالذاكرة

التسلسلية؛ لأن الخبرات فيها يتم تخزينها وفق ترتيب زمني متسلسل يشبه الفيلم السينمائي. وذاكرة الأحداث الشخصية عرضة للتغيير والفقدان إلى حد كبير، ولكنها مهمة كأساس التَّعرُّف إلى الأحداث التي مررنا بها فيما مضى[41]، ويمكن وصف ذاكرة الأحداث بأنها الوظيفة المعرفية المتخصصة باستقبال المعلومات المرتبطة بما يقع أمام الفرد من أحداث واقعية ومعالجتها وتخزينها، سواء أكانت أحداثًا عامة، أم أحداثًا شخصية؛ تمثل بالنسبة له فيما بعد ذكريات خاصة، أو سلسلة من الأحداث الماضية تتخذ شكل السيرة الذاتية[21][49].

وتُعرّف [36] ذاكرة الأحداث بأنها الذاكرة التي تختزن المعلومات عن الوقائع، أو الأحداث المؤقتة أو العارضة، والعلاقات بين هذه الأحداث وبين الأماكن التي تحدث فيها، والمعلومات عن الأحداث المتصلة بها والاحتفاظ فيها. كما تُعرّف بأنها الذاكرة الذاتية التي تحتوي على وعي عقلي، وتذّكر ذاتي للأحداث السابقة الناتجة عن وعي بالماضي المرتبط بمشاعر وأفكار محددة.

كما عرفها[26] بأنها منظومة عقلية دماغية، متمايزة عن بقية منظومات الذاكرة التي تمكن الإنسان من تذكر أحداث وتجارب ماضية.

ونظرًا لأهمية الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث في زيادة التعلم وديمومته، فإننا نستطيع تطبيقها في المجالات التربوية، من خلال توجيه اهتمام الطلاب إلى استقبال المادة المتعلمة، ومعالجتها عند المستوى الأعمق لمعالجة المعلومات[25].

مستوى معالجة المعلومات:

(Levels of processing of Information)

بدأ الاهتمام بنظرية معالجة المعلومات بشكل عام منذ الأربعينات من القرن الماضي، حيث إن كفاءة الفرد في استقبال معلومة معينة لا تعتمد فحسب على المعلومة أو المثير المقدم له في اللحظة نفسها، ولكنه يعتمد أيضًا على جميع البدائل الخاصة بهذا المثير، والتي لا تكون مقدمة للفرد في اللحظة الراهنة، كما ويعد أتكنسون وشيفرن (Atkinson and Shiffrin) من أوائل علماء النفس الذين ساهموا في صياغة أنموذج معالجة المعلومات وصقله، حيث قاما بوضع أنموذج لمكونات أنموذج معالجة المعلومات من خلال اقتراح أنموذج ثلاثي الأبعاد للذاكرة البشرية، مبرزين فيه مراحل تناول المعلومات ومعالجتها[46].

وعلى الرغم من النجاح الكبير الذي حققه أنموذج أتكنسون وشيفرن (Atkinson and Shiffrin)، إلا أنه واجه انتقادات مختلفة كان أبرزها ذلك الموجه من كريك ولوكهارت (Craik and Lockhart, 1972) اللذين أكدا على كيفية معالجة المادة المتعلمة ضمن مستويات معالجة مختلفة، فعندما بحثا في الذاكرة البشرية، تبين لهما عدم وجود اختلاف واضح بين ما اعتبره آخرون مخازن ذاكرة منفصلة، والتركيز على العمق الذي تمت معالجة المعلومات به في الذهن، بدلًا من الإشارة إلى مخازن مختلفة من الذاكرة، فاقترحا وجود مستويات مختلفة من معالجة المعلومات.

يُعد مفهوم مستوى المعالجة شائع الاستخدام في دراسات الذاكرة، ووفقًا لتولفنج (Tulving) فإن مستوى معالجة المعلومات (levels of processing of Information) هو إطار عمل وليس نظرية؛ حيث يكون إطار العمل أوسع بكثير، ويمكن أن يكون أكثر غموضًا من النظرية، وتُعدّ المقالة التي قدمت مصطلح مستويات المعالجة، والتي نشرها كريك ولوكهارت (Craik and Lockhart) في عام (1972) من أكثر مقالات علم النفس المعرفي التي يتم الاستشهاد بها على نطاق واسع في الأدبيات، وقد أشار كريك ولوكهارت إلى أهمية عملية الترميز الصحيح؛ من أجل استرجاع المعلومات من الذاكرة بشكل صحيح، وقد افترضا بأن الذاكرة تتكون من ثلاث مراحل رئيسة، هي: الترميز: (الحصول على المعلومات)، والتخزين: (صيانة المعلومات)، والاسترجاع: (استخدام المعلومات المخزنة)[26].

نوع المعالجة (Type of Processing):

كانت الأسئلة المتعلقة بمعالجة الكلمات المكتوبة بدلاً من المثيرات التصويرية، هي الدافع وراء أبحاث حيوية لأكثر من قرن، حيث كشفت النتائج المستمدة من هذه المساعي عن اختلافات جوهرية في معالجة هذين النوعين من المثيرات، وأصبحت أساسًا لتحسين فهم نظام معالجة المعلومات البشرية، وهو الفهم الذي تم تصوره في النماذج النظرية المتطورة بشكل متزايد، وأحد هذه النماذج هو نظرية الترميز الثنائي (Dual-Code Memory Models) لبيفيو (Paivio)، والتي تفترض أنه لمعالجة الصور، والكلمات المكتوبة يقوم الأفراد بترميزها بطريقتين مختلفتين تمامًا، أحدهما متوافق مع ميزات صورهم، والآخر متوافق لخصائصهم اللفظية[43].

ويقصد بنوع المعالجة (الكلمات، والصور) التي يستخدمها المفحوص أثناء مرحلة المعالجة، والتي يتم تفسيرها من خلال أنموذج الترميز الأحادي مقابل أنموذج الترميز الثنائي (Dual–Code Versus Single-Code Memory Models)؛ حيث يفترض بيفيو (Paivio) أن نظام الترميز الأحادي يتكون من نظام رمزي واحد، بينما نظام الترميز الثنائي يتكون من نظامين رمزيين (Two Symbolic System) هما: النظام اللفظي وتتمثل وظيفته في معالجة المعلومات اللغوية وتخزينها، والنظام غير اللفظي وتتمثل وظيفته في معالجة المعلومات القائمة على التصور العقلي وتخزينها. ولكل نظام وظائف مستقلة، بالإضافة إلى وجود تواصل بينهما، فعندما ينظر المفحوص إلى الصورة يمكن أن يستخدم عملية التلفظ الخفي أو الكلام السريّ (Covert Verbalization) لاسم الصورة المعروضة أمامه، ويمكن للمفحوص الذي يشاهد الكلمة أن يقوم بعملية تصور عقلي لصورة الكلمة، وإذا ما تمّت معالجة المعلومات المقدمة (كلمات،

وصور) وتخزينها في نظام الذاكرة المزدوج، فإنها ستتفوق على المعلومات التي تم تخزينها في نظام الذاكرة الأحادي[4].

مشكلة الدراسة وسؤالاها:

انبثقت مشكلة الدراسة الحالية من نتائج العديد من الدراسات السابقة[40][41][42] والتي أظهرت نتائجها تأثر الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث بمستوى معالجة المعلومات، وبنوع العملية الخاصة بالمعالجة، وأن الفروق في النتائج عبارة عن فروق تجريبية تعزى إلى تأثر المتغيرات التجريبية أو المستقلة في أثناء مرحلة الدراسة، كما تعزى إلى الفروق في العمر بين أفراد العينة، ونتيجة لهذه الاختلافات في النتائج، والملاحظات المتعلّقة بكثره شكوى الطلبة من نسيان المعلومات المقدمة إليهم في الحصص؛ نتيجة عدم حصولهم على علامات مرتفعة في الاختبارات المدرسية، ولافتقار البيئة الأردنية –في حدود علم الباحثتين– إلى دراسات حديثة مُطبّقة على طلبة المدارس، تبرز مُشكلة الدراسة الحالية. فكون المعالجة التي يستخدمها الطالب سطحية أو عميقة، فإنها تؤثر على دقة التعرف، وعلى أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث[43]، حيث إن التطور التكنولوجي السريع والمتلاحق في النمو المعرفي في وقتنا الراهن، أصبح مسألة معقدة يصعب حصرها ضمن الرؤى المعرفية القديمة. إنّ نوع العملية الخاصة بمعالجة الكلمات والصور تؤثر بطبيعة استجابة الذاكرة الدلالية، وذاكرة الأحداث المرتبطة بعمليتيّ الاسترجاع والتعرف، فالانتباه الموزع والمركز، والترميز السطحي والعميق، يجعلان من عمليتيّ الاسترجاع والتعرف إما صحيحة أو خاطئة. ويمكن القول بأن عملية إنشاء معرفة راسخة وطويلة الأمد لدى الطلبة، هي أهم أهداف عملية التعلم التي تؤدي إلى تسهيل التعلم وتحقيق أهدافه، ولأن رفع أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث يحقق هذا الهدف، فلا بدّ من دراسة المتغيرات التي تساعد على ذلك، وقد أشارت أبحاث الذاكرة أنه في وقت مبكر من عملية التعلم، يكون لدى الطلبة تمثيلات عرضية بطبيعتها، وتجارب حول الأحداث التي مرت في حياتهم، ومع استمرار التعلم فمن المرجح أن تهيمن على الطلبة تمثيلات المعرفة الدلالية، فيعتمد الطالب تبعًا لذلك على عملية عقلية محددة تقوده إلى المعرفة فقط، وتُحيّد من عملية التذكر وتقييدها، فيتأثر بذلك أداء الذاكرة وقدرتها على التذكر والاسترجاع والتعرف. وعليه، جاءت هذه الدراسة لتحدد أثر مستوى معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث، وذلك من خلال الإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس وهو: **ما أثر مستوى معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث؟** ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ التَّامِن على الذَّاكِرة الدلاليَّة، تعزى إلى: [مُسْتَوى المُعَالجةِ (سطحي، وعميق)، ونوع المُعَالجةِ (كلمات، وصور)، والجنس (ذكر، وأنثى)]؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ التَّامِن على ذاكرة الأحداثِ تُعزى إلى: [مُسْتَوى المُعَالجةِ (سطحي، وعميق)، ونوع المُعَالجةِ (كلمات، وصور)، والجنس (ذكر، وأنثى)]؟"

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التحقّق تجريبيًا من أثر مستوى معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث، وذلك من خلال إعداد بطارية اختبارات من أجل:

- التعرف إلى مستويات معالجة المعلومات: (سطحي، وعميق).
- التعرف إلى أنواع معالجة المعلومات: (كلمات، وصور).
- التعرف إلى استدعاء الذاكرة الدلالية والتعرُّف إليها.

ولا نغفل عن أهمية اختيار أفضل الطرق والإستراتيجيات التي تستخدم في تذكر المعلومات من ذاكرة التلميذ، كمحاولة للتغلب على الشكوى المتكررة الناجمة عن كثرة النيسان، وهذا يقود المعلم إلى عدم الإكثار من الكلام أثناء الشرح؛ لأن كثرة المعلومات في الحصة، تعلي من قيمة النسيان، لتقوى لدى التلميذ مهارات المعالجة العميقة؛ وذلك من خلال جمع تفاصيل أكثر حول الموضوع تنمي لديهم مهارات التشابه والمقارنة، والتي تعبتر مهارات متعلمة تؤدي إلى حدوث تعلم فعال قائم على المعنى، بالإضافة لبناء مناهج قائمة على المعالجة العميقة التي تقوي لدى التلاميذ إستراتيجيات التفكير المختلفة.

أهمية الدراسة.

الأهمية النظرية:

1. تضيفُ هذهِ الدراسةُ إلى الحقل المعرفي نوعًا جديدًا من الدراساتِ المتعلقةِ بالذاكرة، وعلاقتها بمستوى معالجة المعلومات ونوعها، حيثُ تعدّ هذه الدراسةُ من الدراساتِ الفرديةِ التي ربطت بين هذه المتغيراتِ في بيئةِ التعلمِ الأردنيّ.
2. تزودُ هذه الدراسةُ طلبةَ الدراسات العليا في الجامعات العربية بمجموعة من الاختبارات والأدوات التي تقيس الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث لدى مرحلة عمرية معينة، ووضعها في متناول أيديهم؛ لاستخدامها ضمن بيئات مختلفة، ومحاولة تطويرها.
3. تفتحُ المجالَ لإجراءِ المزيدِ من الدراساتِ المشابهة، بحيثُ تتناولُ الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث وعلاقتها بأساليب التعلم، أو الأنماط المعرفية المختلفة.

الأهمية التطبيقية:

1. تزود هذه الدراسة القائمين على عملية التعلم بأساليب تحسين الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث لدى الطلبة؛ من خلال معرفتهم بمستويات معالجة المعلومات ونوعها، وبالتالي تطوير طرق تدريس متوافقة مع هذه الأساليب، وأيضًا تكييف الخبرات التدريسية، وتنويع المحتوى،

والوسائل، والتقنيات، وأساليب التقييم.

2. رفع مستوى إدراك الطلبة للمعلومات، ومستوى معالجتها، وتنظيمها وتخزينها.
3. مساعدة صانعي القرار ومسؤولي المؤسسات الأكاديمية المختلفة، على تطوير البيئة التعليمية بكل ما تحتويه من عناصر وأبعاد تخدم عملية التعلم.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحاليّة على الآتي:

- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على عينة من طلاب وطالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة أم شريك الأنصارية للبنات، ومدرسة الشهيد راشد الثانوية للبنين.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2020/2019م).
- **الحدود المكانية:** طُبِّقت الدراسة في مدرسة أم شريك الأنصارية الثَّانوية للبنات، ومدرسة الشهيد راشد الثانوية للبنين، التابعتين لمديرية التربية والتعليم في محافظة الزرقاء، في المملكة الأردنية الهاشمية.
- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على البحث في أثر مستوى معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية.

كما اقتصرت الدراسة الحالية على أربعة من الاختبارات للذاكرة الدلالية، وأربعة من الاختبارات لذاكرة الأحداث.

التعريفات المفاهيمية:

أداء الذاكرة الدلالية: هو عبارة عن الدرجة التي يحصل عليها الطالب/الطالبة في اختبارات استدعاء وتعرف الذاكرة الدلالية التي أعدتها الباحثة.

أداء ذاكرة الأحداث: هو عبارة عن الدرجة التي يحصل عليها الطالب/الطالبة في اختبارات استدعاء وتعرُّف ذاكرة الأحداث التي أعدتها الباحثة.

مستوى المعالجة: مستوى معالجة المعلومات التي يقوم بها الطلبة عند تعرضهم لمعلومات جديدة، ويضمّ مستويين: (سطحي، وعميق).

نوع المعالجة: ويضمّ نوعين: (كلمات، وصور).

منهج الدراسة:

استُخدم المنهج شبه التجريبي؛ للكشف عن أثر مستوى المعالجة، ونوع المعالجة، والجنس في استدعاء الذاكرتين الدلالية والأحداث والتعرُّف إليهما، لدى طلبة الصفِّ الثَّامن الأساسي.

الدراسات السابقة:

أجرى[41] دراسة هدفت إلى معرفة عمق مستوى المعالجة، والاحتفاظ بالكلمات في ذاكرة الأحداث. وتكونت عينة الدراسة من (24) طالبًا وطالبة جامعيين في أمريكا. وقد استخدمت الدراسة اختبارات استدعاء للمفحوصين، من خلال عرض مجموعة من الأسئلة صمم كل منها ليستحثّ مستوى مختلفًا من المعالجة. ومن ثم أُعطي المفحوصون اختبارات استدعاء للكلمات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استدعاء الكلمات المستهدفة التي كانت مصحوبة بأسئلة تتطلب مستويات معالجة عميقة، كان أفضل من استدعاء الكلمات التي كانت مصحوبة بأسئلة تتطلب مستويات سطحية من المعالجة، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق لصالح الإناث، التي تزداد بزيادة مستويات الاستدعاء.

هدفت دراسة[12] إلى الكشف عن أثر نوع المعلومات، وطريقة تقديمها في كفاءة أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث. وقد تكونت عينة الدراسة من (400) طالب وطالبة من طلبة جامعة الكويت. واستخدمت الباحثة بطارية اختبارات الذاكرة الدلالية، وبطارية اختبارات ذاكرة الأحداث، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق أداء الذاكرة الدلالية في حالة المعلومات الشكلية. كما ازدادت كفاءة أداء ذاكرة الأحداث تحت شرط تقديم المعلومات الشكلية بصورة بصرية، وازدادت كفاءة أداء الذاكرة الدلالية في حالة المعلومات اللفظية والمعلومات الشكلية. وتقاسم الجنسان التفوق في متغيرات الذاكرة الدلالية، حيث تفوق الذكور في حالة المعلومات اللفظية عمومًا، بينما تفوقت الإناث في حالة المعلومات الشكلية.

كما أجرت[10] دراسة للتعرف إلى أثر مستوى معالجة المعلومات على الذاكرة الدلالية. حيث اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي لتحقيق أهدافها؛ من خلال تطبيقها على عينة مكونة من (120) طالبًا وطالبة في المدارس التابعة لوكالة الغوث في غزة، واستخدمت الباحثة قائمة الكلمات الأساسية لقياس مستوى المعالجة السطحي والعميق، واختبار الذاكرة الدلالية، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة اختبار الذاكرة الدلاليَّة تُعزى لاختلاف مستويات المعالجة سطحي وعميق.

كما أجرى[9] دراسة للتعرف إلى نوع معالجة المعلومات في الذاكرة وعلاقتها ببعض العمليات المعرفية. وشملت عينة الدراسة الحالية (171) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بمحافظة خان يونس، وتراوحت أعمارهن بين (20–22) سنة. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في مستويات معالجة المعلومات تبعًا للمجموعات، وذلك لصالح مجموعة المعالجة السطحية، ثم تليها مجموعة المعالجة العميقة، ثم مجموعة المعالجة المتوسطة، علاوة على أن التنبؤ بأداء الطالبات على مهام معالجة المعلومات داخل كل مستوى من مستويات المعالجة من خلال عمليتي الانتباه والتخطيط، يختلف من مستوى لآخر.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بناءً على ما سبق؛ يمكن الإشارة إلى أن نتائج الدراسات في مجال الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث شهدت تفاوتًا في النتائج؛ ففي حين أظهرت نتائج بعض الدراسات أفضلية المعالجة العميقة في الذاكرة الدلالية مثل دراسة[44]، ودراسة[16] حيث أكدت نتائج هاتين الدراستين أثر المعالجة العميقة على الاستدعاء والتعرّف في أداء الذاكرة.

بينما اتجهت نتائج دراسة[9] إلى النقيض من ذلك، حيث أظهرت نتائجها وجود فروق في الأداء للذاكرة لصالح المعالجة السطحية، والتي أعطت فاعلية أفضل في أداء الذاكرة، بينما لم تظهر فروق دالة لمتغير المعالجة: (العميق أو السطحي) في دراسة[10]، وفيما يتعلق بالفروق بين الجنسين: (الذكور والإناث) في أداء الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث، فقد أظهرت دراسة[44] كفاءة الطالبات على حساب الطلاب في الذاكرة الدلالية، بينما أشارت دراسة[12] إلى تفوق الذكور في حال المعلومات اللفظية عمومًا، بينما تفوقت الإناث في حال المعلومات الشكلية. وإلى تفوق أداء الذاكرة الدلالية في حال المعلومات الشكلية. وازدادت كفاءة أداء ذاكرة الأحداث تحت شرط تقديم المعلومات الشكلية بصورة بصرية، وازدادت كفاءة أداء الذاكرة الدلالية في حالة المعلومات اللفظية والمعلومات الشكلية.

وقد كان هذا التباين في النتائج دافعًا للباحثتين لمزيد من الدراسة والبحث حول موضوع معالجة المعلومات، من حيث النوع ومستوى المعالجة فيما يتعلق بالذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث؛ لتسليط الضوء على مجال الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث بشكل أكبر خصوصًا مع ندرة الدراسات العربية –حسب علم الباحثتين– حول موضوع الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث وكفاءتهما، وأثر نوع المعالجة ومستوى المعالجة؛ حيث ينتظر من نتائج تلك الدراسة تقديم توصيات حول زيادة فاعلية الذاكرة الدلالية والأحداث معًا. كما قدمت الدراسات السابقة إطارًا مرجعيًا جيدًا، حيث استندت إليه الباحثتان في بناء الإطار النظري، وتحديد المنهجية العلمية المناسبة، والجزء التطبيقي، وتحديد أدوات الدراسة؛ بهدف تحقيق أهداف الدراسة.

أفراد الدراسة:

تم اختيار أفراد الدراسة؛ البالغ عددهم (120) طالبًا وطالبةً من طلبة الصف الثَّامِن الأساسي بالطريقة المُتيسِّرة؛ ممن تراوحت أعمارهم بين (13–14) سنةً؛ موزعين على (60) طالبةً من مدرسة أُمِّ شريك الأنصاريَّةِ الثانوية للبنات، اللواتي يتوزعن بدورهن على (30) طالبةً في شعبة أولى، و(30) طالبةً في شعبة ثانية، و(60) طالبًا من مدرسة الشهيد راشد الثانوية للبنين الذين يتوزعون بدورهم على (30) طالبًا في شعبة أولى، و(30) طالبًا في شعبةٍ ثانية؛ تتبعان لمديرية التربية والتعليم في محافظة الزرقاء، في الفصل الأوَّل للعام الدراسي (2020/2019).

أداتا الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد مجموعة من الأسئلة للتعبير عن الذاكرة، حيث أعدت قائمة من الكلمات والصور، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين لمعرفة إذا ما كانت شائعة ومألوفة أو غير مألوفة. وكل كلمة وصورة متبوعة بسؤال يتعلق بمستوى المعالجة: (سطحي، عميق)، وذلك لاختيار أنسبها، والطريقة الأمثل لعرضها على المشاركين. وتم توضيح فكرة الدراسة وموضوعها في صدر خطاب التحكيم للسادة المحكمين، وتحديد المطلوب منهم. حيث تم التوصل إلى الأدوات الآتية:

- اختبارات الذاكرة الدلالية.
- اختبارات ذاكرة الأحداث.

أولاً: اختبارات الذاكرة الدلالية وذاكرة الاحداث:

تم الاطلاع على عدد من الدراسات التي اهتمت بقياس أداء الذاكرة الدلالية كدراسة[16][8][13]، وبناء على هذه الدراسات، قامت الباحثتان بتطوير اختبارات الذاكرة الدلالية بحيث يحتوي على (32) اختبارًا؛ منها (16) اختبار استدعاء: (الكلمات/ الصور)، و(16) اختبار تعرف: (الكلمات/الصور)، واختبار مستوى معالجة معلومات: (سطحي، وعميق).

- في اختبار استدعاء الكلمات للذاكرة الدلالية تم عرض (16) كلمة على شاشة الحاسوب عن طريق برنامج للعرض المنظم ذاتيًّا (Power Point)، بعد عرض كل كلمة لمدة (5) ثوانٍ، اختفت الكلمة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة، وكتابة إجابة السؤال على كراسة الإجابة، ثم تم الانتقال للكلمة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الكلمات، بعد عرض جميع الكلمات تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ، وتمّت الإجابة عنها في كراسة الاجابة، ثم طلب منه استدعاء أكبر عدد من الكلمات التي شاهدها وكتابتها في مكانها المناسب في كراسة الإجابة.
- في اختبار استدعاء الصور للذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث، تم عرض (16) صورة لأشياء مألوفة في حياتنا اليومية على شاشة الحاسب الالي (Power point) بمعدل (5) ثوانٍ للصورة الواحدة، بحيث ظهرت كل صورة على حدة، ثم أُخفيت الصورة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة، وكتابة إجابة السؤال على كراسة الإجابة، ثم تم الانتقال للصورة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الصور، بعد عرض جميع الصور تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ، وطلب منه الإجابة عنها في كراسة الإجابة، ثم طلب من المفحوص استدعاء الصور، كلّ منها على حدة مع كتابة اسم الصورة في المكان المخصص في كراسة الإجابة.

- في اختبار التعرف إلى الكلمات للذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث، تم عرض (16) كلمة لأشياء متعددة على شاشة الحاسوب بمعدل (5) ثوانٍ للكلمة الواحدة، ثم اختفت الكلمة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة في كراسة الإجابة، ثم تمّ الانتقال للكلمة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الكلمات، بعد عرض جميع الكلمات تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ، وطلب منه الإجابة عنها في كراسة الإجابة، ثم طلب من المفحوص التعرف إلى كل كلمة من خلال عرضها في مجموعات تتكون من ثلاث كلمات، واحدة منها سبق له رؤيتها، واثنتين لم يرهما من قبل، وكتابة اسم الكلمة في المكان المخصص بكراسة الاجابة.
- في اختبار التعرف إلى الصور للذاكرة الدلالية تم عرض (16) صورة لأشياء متعددة على شاشة الحاسوب، بمعدل (5) ثوانٍ للصورة الواحدة، بحيث يتم عرض كل صورة منها على حدة، ثم أُخفيت الصورة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة، ثم تمّ الانتقال للصورة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الصور، بعد عرض جميع الصور تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ وطلب منه الإجابة عليها في كراسة الاجابة، ثم طلب من المفحوص التعرف إلى كل صورة من خلال عرضها في مجموعات تتكون كل مجموعة من ثلاث صور، واحدة منها سبق له رؤيتها، واثنتين لم يرهما من قبل، وكتابة اسم الصورة في المكان المخصص بكراسة الإجابة
- تم تطبيق اختبار استدعاء الكلمات لذاكرة الأحداث، حيث تم عرض (16) كلمة على شاشة الحاسوب عن طريق برنامج عرض (Power Point) لمدة (5) ثوانٍ للكلمة، ثم اختفت الكلمة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة، ثم تمّ الانتقال للكلمة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الكلمات، بعد عرض جميع الكلمات تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ وطلب منه الإجابة عنها في كراسة الإجابة، ثم طلب منه استدعاء أكبر عدد من الكلمات التي شاهدها وكتابتها في مكانها المخصص.
- في اختبار التعرف إلى الصور لذاكرة الأحداث تم عرض (16) صورة على شاشة الحاسوب، بمعدل (5) ثوانٍ للصورة الواحدة، حيث تم عرض كل صورة منها على حدة، ثم اختفت الصورة وطلب من المفحوص الإجابة عن سؤال متعلق بالمعالجة السطحية/ العميقة في كراسة الإجابة، ثم تمّ الانتقال للصورة التي تليها بالإجراءات نفسها حتى انتهت قائمة الصور، بعد عرض جميع الصور تم تعريض المفحوص لمهمة تمويه لمدة (5) ثوانٍ، وطلب منه الإجابة عنها في كراسة الإجابة، ثم طلب من المفحوص التعرف إلى اسم الصورة بعد عرضها مرة أُخرى في مجموعات تتكون من ثلاث صور، واحدة منها سبق له رؤيتها، واثنتين لم يرهما من قبل، وكتابة اسم الصورة بالمكان المخصص في كراسة الإجابة.

صدق اختبارات الذاكرة الدلالية:

- للتّأكد من صدق اختبارات الذاكرة الدلالية، قامَت الباحثتان بعرضها في صورتها الأوليّة على عدد من المحكّمين من ذويّ الاختصاص والخبرة، في علم النفس التربوي، والقياس والتقويم من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنيّة، بلغ عددهم (9) محكمين؛ لإبداء الرأي فيها، وتدوين ملاحظاتهم. وتمّ الأخذ بملاحظات المحكّمين التي تم الاتفاق عليها بنسه (80%)، وإجراء ما يلزم من تعديلات، وبذلك خَلُص الاختبار إلى صورته الأوليّة قبل إجراء الثبات عليه، وبهذا يكون قد تحقّق الصدق الظاهريّ والعينيّ للاختبار.

ثبات اختبارات الذاكرة الدلالية:

- للتحقّق من ثبات اختبارات الذاكرة الدلالية قامت الباحثتان بتطبيقها على عيّنة استطلاعيّة من طُلاب الصف الثامن الأساسي من خارج أفراد الدّراسة، تكوّنت من (30) طالبًا وطالبة. ثمّ أعيد تطبيقها على أفراد العينة نفسها بعد أسبوعين من التطبيق الأول، ثمّ تَمّ استخراج معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، إذ بلغ (0.95).
- أمّا فيما يتعلّق بمدة الاختبار، فقد تمّ حسابه من خلال حساب متوسّط الزمن الذي استغرقه أوّل خمسة طلّاب أكملوا الاختبار من أفراد العيّنة الاستطلاعيّة إذ بلغ (24) دقيقة، ومتوسّط الزمن الذي استغرقه آخر خمسة طلّاب أكملوا الاختبار إذ بلغ (36) دقيقة، فكان متوسّط الوقتين (30) دقيقة، وهو الزمن الذي تمّ اعتماده للاختبارات.

تصحيح اختبار الذاكرة الدلالية:

تمّ تصحيح إجابات الطلبة على فقرات الاختبار وفق مفتاح الإجابة الأنموذجيّة الذي أعدتها الباحثة لهذا الغرض، ورُصدت درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كلّ فقرة، ودرجة صفر للإجابة غير الصحيحة أو الناقصة أو المتروكة. كما تمّ استبعاد الفقرة التي أجيب عنها بأكثر من إجابة واحدة من التصحيح، وبذلك تكون قد تراوحت إجابات الطلبة على الاختبار بين درجة (0) و(32) درجة.

ثانيًا: اختبارات ذاكرة الاحداث:

تم الاطلاع على عدد من الدراسات التي قاست أداء ذاكرة الأحداث[16][8][13]. وبناء على هذه الدراسات قامت الباحثة بتطوير

اختبارات ذاكرة الأحداث التي تحتوي على (32) فقرة، هما: اختبار استدعاء: الكلمات/الصور واشتمل على (16) اختبارًا، واختبار التعرف: الكلمات/الصور واشتمل على (16) اختبارًا، والتعرف إلى مستوى المعالجة: سطحي، وعميق.

صدق اختبارات ذاكرة الأحداث:

للتّأكد من صدق اختبارات ذاكرة الأحداث قامَت الباحثتان بعرضها في صورتها الأوليّة على عدد من المحكّمين من ذويّ الاختصاص والخبرة، في علم النفس التربوي، والقياس والتقويم من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنيّة، بلغ عددهم (9) محكمين؛ لإبداء الرأي فيها، وتدوين ملاحظاتهم. وتمّ الأخذ بملاحظات المحكّمين التي تم الاتفاق عليها بنسه (80%)، وإجراء ما يلزم من تعديلات، وبذلك خَلُص الاختبار إلى صورته الأوليّة قبل إجراء الثبات عليه، وبهذا يكون قد تحقّق الصدق الظاهريّ والعينيّ للاختبار.

ثبات اختبارات ذاكرة الأحداث:

للتحقّق من ثبات اختبارات ذاكرة الأحداث، قامت الباحثتان بتطبيقها على عيّنة استطلاعيّة من طلبة الصف الثامن الأساسي من خارج أفراد الدّراسة، تكوّنت من (30) طالبًا وطالبة. ثمّ أعيد تطبيقها على أفراد العينة نفسها بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وتَمّ استخراج معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، إذ بلغ (0.95). واعتبرت هذه القيمة ملائمة لغايات الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة:

اتّبعت الباحثتان في تنفيذ الدراسة الحالية الخطوات الآتية:

- مخاطبة الجهات الرسمية في جامعة اليرموك للحصول على الموافقة على إجراء الدراسة على طالبات وطلاب الصف الثامن الأساسي في مديرية التربية في محافظة الزرقاء.
- تم وضع جدول زمني بمشاركة مديري المدارس للقاء المجموعات، وتخصيص حصة مدرسية لكل لقاء مع كل مجموعة، والاجتماع بمجموعات الدراسة بشكل جماعي كلّ حسب مدرستة في مختبر الحاسوب.
- تمت تهيئة مختبر الحاسوب في المدارس المختارة، والتأكد من جاهزيتها لتطبيق الاختبار.
- تم تقسيم أفراد عينة الدراسة إلى (4) مجموعات بواقع (30) طالبًا في كل مجموعة.
- تم تخصيص (10) دقائق من الوقت لاستقبال الطلاب، وتعريف الباحثتين بنفسيهما وبالغرض من اللقاء. تم ترتيب أفراد كل مجموعة عشوائيًا أمام أجهزة الحاسوب، والتأكيد على أن كل طالب سيعمل لوحده بشكل فردي لضمان دقة النتائج.
- تم الطلب إليهم بقراءة تعليمات الاختبار قراءة صامتة، وكتابة البيانات الخاصة بالجنس، واسم المدرسة، كما تمّت الإجابة عن تساؤلات الطلبة واستفساراتهم والتأكد من فهمهم لما هو مطلوب.
- تم الطلب إليهم ببدء الاختبار بالنقر على أيقونة ابدأ، حيث سيظهر لهم مثال للتدريب، وعند الانتهاء من ذلك تبدأ أسئلة الاختبار، ويخصص لكل سؤال وقت معين، ولذا يرجى العمل بالدقة والسرعة الممكنة.
- بعد الانهاء من الاختبار تم جمع كراسات الإجابة من الطلاب لغايات تصحيحها يدويًا.
- المعالجات الإحصائية.
- تمَّت المعالجات الإحصائية لبيانات سؤالي هذه الدراسة باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v26)؛ وذلك عن طريق حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلبة الصف الثامن على اختباري استدعاء وتعرُّف الذاكرتين: (الدلالية، والأحداث)، وفقًا لمستوى المعالجة ولنوع المعالجة وللجنس، ثم تمَّ إجراء تحليل التباين الثلاثي المتعدد للقياسات المُتكررة ذات تصميم مُخصص ثنائي الاتجاه (3-Way ANOVA within 2-Way Repeated Measures) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصف الثامن على اختباري استدعاء وتعرف الذاكرتين: (الدلالية، والأحداث) وفقًا لمستوى المعالجة ولنوع المعالجة وللجنس.

نتائج الدراسة:

"هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على الذَّاكِرة الدلاليَّة تعزى إلى: [مُسْتَوى المُعَالجةِ: (سطحي، عميق)، ونوع المُعَالجةِ: (كلمات، صور)، والجنس: (ذكر، أنثى)؟"

للإجابة عن سؤال الدراسة الأوّل؛ تَمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرة الدَّلاليَّة، وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (1).

الجدول ذو الرقم (1) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

مُسْتَوى ونوع المُعَالجةِ للذاكرة الدلاليَّة		الجنس						الكلي	
		ذكر			أنثى				
		س	ع		س	ع		س	ع
استدعاء									
	سطحي								
	كلمات	6.13	0.97		6.47	1.48		6.30	1.25

	صور	4.87	1.61		5.67	1.16		5.27	1.45
	الكلي	5.50	1.29		6.07	1.32		5.79	1.35
عميق									
	كلمات	5.47	1.17		6.40	1.22		5.93	1.27
	صور	4.87	1.28		5.73	1.60		5.30	1.50
	الكلي	5.17	1.22		6.07	1.41		5.62	1.39
الكلي للكلمات		5.80	1.07		6.44	1.35		6.12	1.26
الكلي للصور		4.87	1.45		5.70	1.38		5.29	1.47
الكلي		5.34	1.26		6.07	1.36		5.70	1.37
تعرف									
سطحي									
	كلمات	5.27	1.26		5.67	0.61		5.47	1.00
	صور	7.00	1.17		7.53	0.63		7.27	0.97
	الكلي	6.14	1.22		6.60	0.62		6.37	0.99
عميق									
	كلمات	6.60	0.50		6.60	0.62		6.60	0.56
	صور	7.13	1.43		7.73	0.69		7.43	1.16
	الكلي	6.87	0.97		7.17	0.66		7.02	0.86
الكلي للكلمات		5.94	0.88		6.14	0.61		6.04	0.78
الكلي للصور		7.07	1.30		7.63	0.66		7.35	1.06
الكلي		6.50	1.09		6.88	0.64		6.69	0.92
س: الوسط الحسابي.			ع: الانحراف المعياري.						

يُلاحظ من الجدول ذي الرقم (1) وجود فروق ظاهرة بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة، ناتجة عن اختلاف مستويات مُسْتَوى المُعَالجةِ ونوع المُعَالجةِ والجنس؛ ونظرًا لوجود علاقة بين مستويي كُلّ من: (مُسْتَوى المُعَالجةِ، ونوع المُعَالجةِ)؛ فقد تمَّ إجراء اختبار بارتليط (Bartlett) للكروية لقيم معاملات الارتباط البينيَّة لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة.

ووفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس؛ لتحديد أنسب تحليل يتوجب استخدامه: [تحليل تباين ثلاثي مُتعدد للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة، أم تحليل تباين ثلاثي للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة]؛ بهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرة سالفة الذكر، كما هو مُبيَّن في جدول ذي الرقم (2).

الجدول ذو الرقم (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

العلاقة وفق الجنس ونوع المُعَالجةِ ومُسْتَواها	استدعاء سطحي كلمات	استدعاء عميق كلمات	استدعاء سطحي صور	استدعاء عميق صور	تَعَرُّف سطحي كلمات	تَعَرُّف عميق كلمات	تَعَرُّف سطحي صور
استدعاء عميق كلمات	0.44*						
استدعاء سطحي صور	−0.26*	−0.02					
استدعاء عميق صور	0.48*	0.17*	−0.15*				
تَعَرُّف سطحي كلمات	0.16*	0.50*	0.05	0.15*			
تَعَرُّف عميق كلمات	−0.07	0.16*	0.10	0.15*	0.35*		
تَعَرُّف سطحي صور	0.18*	0.09	−0.24*	0.13*	0.21*	0.01	
تَعَرُّف عميق صور	0.24*	0.04	0.11	0.22*	0.04	−0.04	0.56*
اختبار بارتليط للكروية							
الأثر		χ^2 التقريبية		درجة الحرية		احتمالية الخطأ	
داخل الأفراد							
نوع المُعَالجةِ							
		25.68*		2		0.00	
مُسْتَوى المُعَالجةِ							
		11.26*		2		0.00	

مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ			
	*34.57	2	0.00
بين الأفراد			
	*10.85	2	0.00

* دال إحصائيًا (α=0.05).

يتبيَّن من الجدول ذي الرقم (2) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة، تُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ ونوع المُعَالجةِ والجنس؛ بما يُفيد وجوب إجراء تحليل التباين الثُّلاثِيّ المتعدد للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة مجتمعين وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (3).

الجدول ذو الرقم (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

اختبارات الأثر	تحليل التباين الثلاثي المتعدد للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه		F الكُلِّيَّةِ	درجة حرية		احتمالية الخطأ	حجم الأثر
	نوعه	قيمته		الفرضية	الخطأ		
داخل الأفراد							
	مُسْتَوى المُعَالجةِ						
	Hotelling's Trace	0.83	*23.70	2	57	0.00	0.4540
	مُسْتَوى المُعَالجةِ×الجنس						
	Wilks' Lambda	0.97	0.92	2	57	0.40	0.0313
	نوع المُعَالجةِ ق						
	Hotelling's Trace	2.03	*57.72	2	57	0.00	0.6694
	نوع المُعَالجةِ×الجنس						
	Wilks' Lambda	0.97	1.04	2	57	0.36	0.0352
	مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ						
	Wilks' Lambda	0.63	*17.06	2	57	0.00	0.3745
	مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ×الجنس						
	Wilks' Lambda	0.96	1.16	2	57	0.32	0.0392
بين الأفراد							
	الجنس						
	Hotelling's Trace	0.28	*7.84	2	57	0.00	0.2158

* دال إحصائيًا (α=0.05).

يتبيَّن من الجدول ذي الرقم (3) وجود أثر دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) لكُلٍّ من: [مُسْتَوى المُعَالجةِ، ونوع المُعَالجةِ، و(مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ)، والجنس] في الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة مجتمعين؛ ولتحديد في أيٍّ من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة، كان أثر كُلٍّ من: [مُسْتَوى المُعَالجةِ، ونوع المُعَالجةِ، و(مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ)، والجنس]؛ من هنا فقد طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة كلٍّ على حدة، وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (4).

الجدول ذوالرقم(4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

اختبارات مصدر التباين للذاكرة الدلاليَّة		مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ	حجم الأثر
داخل الأفراد+							
	مُسْتَوى المُعَالجةِ						
	الاستدعاء	1.67	1	1.67	1.54	0.22	0.0259
	التَعَرُّف	25.35	1	25.35	*47.84	0.00	0.4520
	مُسْتَوى المُعَالجةِ×الجنس						
	الاستدعاء	1.67	1	1.67	1.54	0.22	0.0259
	التَعَرُّف	0.42	1	0.42	0.79	0.38	0.0134
	خطأ القياس لـ (مُسْتَوى المُعَالجةِ)						
	الاستدعاء	62.67	58	1.08			
	التَعَرُّف	30.73	58	0.53			
	نوع المُعَالجةِ						
	الاستدعاء	41.67	1	41.67	*25.78	0.00	0.3077

	التَعَرُّف	104.02	1	104.02	*90.77	0.00	0.6101
نوع المُعَالجةِ×الجنس							
	الاستدعاء	0.60	1	0.60	0.37	0.55	0.0064
	التَعَرُّف	2.02	1	2.02	1.76	0.19	0.0294
خطأ القياس لـ (نوع المُعَالجةِ)							
	الاستدعاء	93.73	58	1.62			
	التَعَرُّف	66.47	58	1.15			
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ							
	الاستدعاء	2.40	1	2.40	1.16	0.29	0.0195
	التَعَرُّف	14.02	1	14.02	*34.35	0.00	0.3720
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ×الجنس							
	الاستدعاء	1.07	1	1.07	0.51	0.48	0.0088
	التَعَرُّف	0.82	1	0.82	2.00	0.16	0.0334
خطأ القياس لـ (مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ)							
	الاستدعاء	120.53	58	2.08			
	التَعَرُّف	23.67	58	0.41			
بين الأفراد							
الجنس							
	الاستدعاء	32.27	1	32.27	*14.16	0.00	0.1963
	التَعَرُّف	8.82	1	8.82	*6.48	0.01	0.1006
الخطأ							
	الاستدعاء	132.13	58	2.28			
	التَعَرُّف	78.87	58	1.36			

* دال إحصائيًا (α=0.05).

+ لم يطرأ تعديل على درجات الحرية؛ لكون الكرويَّة مفترضة.

أ. عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ.

ب. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ؛ حيث جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره: (7.02)، أعلى من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.37). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ، إلى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق؛ فإنَّه يطرأ تحسن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ بمقدار (45.20%).

ج. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى نوع المُعَالجةِ؛ حيث جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الكلمات بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.12) أعلى من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الصور بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (5.29). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الصور إلى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الكلمات؛ فإنَّه يطرأ تحسن في استدعاء الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة بمقدار (30.77%).

د. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى نوع المُعَالجةِ؛ حيث جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الصور بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (7.35: جدول 10) أعلى من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الكلمات بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.04). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الكلمات إلى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الصور؛ فإنَّه يطرأ تحسن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّة بمقدار (61.01%).

هـ. عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابيَّة لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ تُعزى إلى (مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ).

و. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ تُعزى إلى (مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ)؛ حيث تُظْهِر نتائج الدراسة أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِها وفقًا لـ (مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ).

ز. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى الجنس؛ حيث جاء أداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.07) أعلى من أداء طلاب الصَّفِ الثَّامِن بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (5.34). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين

أنَّه في حال الانتقال من أداء طلاب الصَّفِ الثَّامِن إلى أداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن؛ فإنَّه يطرأ تحسن في استدعاء الذاكرة الدَّلاليَّة بمقدار (19.63%).

ح. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ يُعزى إلى الجنس؛ حيث جاء أداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.88) أعلى من أداء طلاب الصَّفِ الثَّامِن بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (6.50). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من أداء طلاب الصَّفِ الثَّامِن إلى أداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن؛ فإنَّه يطرأ تحسن في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ بمقدار (10.06%).

ثانيًا. النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصَّ على: "**هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على ذاكرة الأحداثِ تُعزى إلى [مُسْتَوى المُعَالجةِ (سطحي، عميق)، ونوع المُعَالجةِ (كلمات، صور)، والجنس (ذكر، أنثى)]؟**"

للإجابة عن سؤال الدراسة الثَّانِي؛ تَمَّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ، وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (5).

الجدول ذو الرقم (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

مُسْتَوى ونوع المُعَالجةِ لذاكرة الأحداثِ		الجنس					الكلي	
		ذكر		أنثى				
		س	ع	س	ع		س	ع
استدعاء								
سطحي								
	كلمات	4.40	1.81	4.53	1.74		4.47	1.76
	صور	3.80	1.35	3.67	1.47		3.73	1.40
	الكلي	4.10	1.58	4.10	1.60		4.10	1.58
عميق								
	كلمات	2.67	1.73	4.07	2.12		3.37	2.04
	صور	2.80	1.06	3.67	1.42		3.23	1.32
	الكلي	2.74	1.40	3.87	1.77		3.30	1.68
الكلي للكلمات		3.54	1.77	4.30	1.93		3.92	1.90
الكلي للصور		3.30	1.21	3.67	1.45		3.48	1.36
الكلي		3.42	1.49	3.99	1.69			
تعرف								
سطحي								
	كلمات	4.60	1.77	3.93	2.05		4.27	1.93
	صور	3.27	2.02	3.53	2.03		3.40	2.01
	الكلي	3.94	1.89	3.73	2.04		3.84	1.97
عميق								
	كلمات	4.93	1.31	3.67	2.06		4.30	1.83
	صور	3.80	1.45	4.53	1.57		4.17	1.54
	الكلي	4.37	1.38	4.10	1.81		4.24	1.68
الكلي للكلمات		4.77	1.54	3.80	2.05		4.29	1.88
الكلي للصور		3.54	1.73	4.03	1.80		3.79	1.78
الكلي		4.15	1.64	3.92	1.93			

س: الوسط الحسابي.
ع: الانحراف المعياري.

يُلاحظ من جدول ذي الرقم (5) وجود فروق ظاهرة بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ، ناتجة عن اختلاف مستويات مُسْتَوى المُعَالجةِ ونوع المُعَالجةِ والجنس؛ ونظرًا لوجود علاقة بين مستويي كُلٍّ من (مُسْتَوى المُعَالجةِ، ونوع المُعَالجةِ)؛ فقد تمَّ إجراء اختبار بارتليط (Bartlett) للكروية لقيم معاملات الارتباط البينيَّة لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ يتوجب استخدامه [تحليل تباين ثلاثي مُتعدد للقياسات المتكررة ثنائية وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس؛ لتحديد أنسب تحليل الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ، أم تحليل تباين ثلاثي للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ]؛ بهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرة سالفة الذكر، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (6).

١

الجدول ذو الرقم (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

العلاقة وفق الجنس ونوع ومُسْتَوى المُعَالجةِ	استدعاء سطحي كلمات	استدعاء عميق كلمات	استدعاء سطحي صور	استدعاء عميق صور	تَعَرُّفس طحي كلمات	تَعَرُّف عميق كلمات	تَعَرُّف سطحي صور
استدعاء عميق كلمات	*0.24						
استدعاء سطحي صور	*0.15	0.03					
استدعاء عميق صور	*0.14	-0.10	*0.48				
تَعَرُّف سطحي كلمات	*0.35	*0.64	*-0.16	*0.31			
تَعَرُّف عميق كلمات	*0.40	*0.60	-0.03	*0.22	*0.70		
تَعَرُّف سطحي صور	*0.26	*0.15	*0.36	*0.41	*-0.19	*-0.14	
تَعَرُّف عميق صور	*0.19	0.01	*0.34	*0.38	*-0.16	*-0.15	*0.74

اختبار بارتليط للكرويَّة			
الأثر	χ2 التقريبية	درجة الحرية	احتمالية الخطأ
داخل الأفراد			
نوع المُعَالجةِ	*33.75	2	0.00
مُسْتَوى المُعَالجةِ	*11.24	2	0.00
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ	*6.08	2	0.05
بين الأفراد			
	*20.69	2	0.00

* دال إحصائيًا (α=0.05).

يتبيَّن من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05)، بين أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ، تُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ ونوع المُعَالجةِ والجنس؛ بما يُفيد وجوب إجراء تحليل التباين الثُّلاثِيّ المتعدد للقياسات ذاكرة الأحداثِ مجتمعين، وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (7).

الجدول ذو الرقم (7) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

اختبارات الأثر	تحليل التباين الثلاثي المتعدد للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه		F الكُلِّيَّةِ	درجة حرية		احتمالية الخطأ	حجم الأثر
	نوعه	قيمته		الفرضية	الخطأ		
داخل الأفراد							
مُسْتَوى المُعَالجةِ							
	Hotelling's Trace	0.48	*13.56	2	57	0.00	0.3223
مُسْتَوى المُعَالجةِ×الجنس							
	Wilks' Lambda	0.82	*6.32	2	57	0.00	0.1816
نوع المُعَالجةِ							
	Hotelling's Trace	0.06	1.58	2	57	0.22	0.0524
نوع المُعَالجةِ×الجنس							
	Wilks' Lambda	0.82	*6.40	2	57	0.00	0.1834
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ							
	Wilks' Lambda	0.86	*4.63	2	57	0.01	0.1397
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ×الجنس							
	Wilks' Lambda	0.93	2.15	2	57	0.13	0.0701
بين الأفراد							
الجنس							
	Hotelling's Trace	0.22	*6.37	2	57	0.00	0.1826

* دال إحصائيًا (α=0.05).

الدلالة (α=0.05)، لكُلٍّ من: [مُسْتَوى المُعَالجةِ، و(مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ)، و(مُسْتَوى المُعَالجةِ × الجنس)، و(نوع المُعَالجةِ × الجنس)، والجنس] في الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن و(مُسْتَوى المُعَالجةِ×الجنس)، و(نوع المُعَالجةِ×الجنس)، والجنس]؛ فقد في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ مجتمعين؛ ولتحديد في أيٍّ من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ كان أثر

كُلٍّ من: [مُسْتَوى المُعَالجةِ، و(مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ)، تَمَّ إجراء تحليل التباين الثُّلاثِيّ للقياسات المتكررة ثنائية الاتجاه لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء وتَعَرُّفِ ذاكرة الأحداثِ كلٍّ على حدة، وفقًا لمُسْتَوى المُعَالجةِ ولنوع المُعَالجةِ وللجنس، كما هو مُبيَّن في الجدول ذي الرقم (8).

الجدول ذو الرقم (8)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة

اختبارات مصدر التباين لذاكرة الأحداثِ		مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	F	احتمالية الخطأ	حجم الأثر
داخل الأفراد+							
مُسْتَوى المُعَالجةِ							
الاستدعاء		38.40	1	38.40	*24.12	0.00	0.1726
التَعَرُّف		9.60	1	9.60	*11.06	0.00	0.0013
مُسْتَوى المُعَالجةِ×الجنس							
الاستدعاء		19.27	1	19.27	*12.10	0.00	0.0451
التَعَرُّف		0.07	1	0.07	0.08	0.78	0.1157
خطأ القياس لـ (مُسْتَوى المُعَالجةِ)							
الاستدعاء		92.33	58	1.59			
التَعَرُّف		50.33	58	0.87			
نوع المُعَالجةِ							
الاستدعاء		11.27	1	11.27	2.91	0.09	0.0478
التَعَرُّف		15.00	1	15.00	2.27	0.14	0.0377
نوع المُعَالجةِ×الجنس							
الاستدعاء		2.40	1	2.40	0.62	0.43	0.2937
التَعَرُّف		32.27	1	32.27	*4.89	0.03	0.1602
خطأ القياس لـ (نوع المُعَالجةِ)							
الاستدعاء		224.33	58	3.87			
التَعَرُّف		382.73	58	6.60			
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ							
الاستدعاء		5.40	1	5.40	2.74	0.10	0.0451
التَعَرُّف		8.07	1	8.07	*7.59	0.01	0.1157
مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ×الجنس							
الاستدعاء		0.27	1	0.27	0.14	0.71	0.0023
التَعَرُّف		4.27	1	4.27	#4.01	0.0498	0.0647
خطأ القياس ل (مُسْتَوى المُعَالجةِ×نوع المُعَالجةِ)							
الاستدعاء		114.33	58	1.97			
التَعَرُّف		61.67	58	1.06			
بين الأفراد							
الجنس							
الاستدعاء		19.27	1	19.27	*6.38	0.01	0.0991
التَعَرُّف		3.27	1	3.27	0.73	0.40	0.0124
الخطأ							
الاستدعاء		175.13	58	3.02			
التَعَرُّف		260.47	58	4.49			

* دال إحصائيًا (α=0.05). + لم يطرأ تعديل على درجات الحرية؛ لكون الكرويَّة مفترضة.

خطأ من النوع الأوَّل؛ لعدم وجود أثر دال إحصائيًا للتفاعل الثُّلاثي في جدول 24.

يتضح من الجدول ذي الرقم (8) أنَّ النتائج الخاصة به؛ كان على النحو الآتي:

أ. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ يُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ؛ حيث جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (4.10)، أعلى من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (3.30). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من تضمن هذا الفصل مناقشة النتائج، والتي هدفت التعرف إلى أثر مستوى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق إلى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ؛ فإنَّه يطرأ تحسن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ بمقدار (17.26%).

ب. وجود فرق دال إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الوسطين الحسابيين لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ يُعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ؛ حيث جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره

(4.24)، أعلى من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ بِوَسَطٍ حِسابيٍّ مقداره (3.84). وبالنظر في قيمة حجم الأثر؛ يتبين أنَّه في حال الانتقال من أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ السَّطْحِيّ إلى أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق؛ فإنَّه يطرأ تحسن في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ بمقدار (00.13%).

ج. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابيَّةِ لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (مُسْتَوى المُعَالجةِ × الجنس)؛ حيث تُظْهِر نتائج الدراسة أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعائها وفقًا لـ (مُسْتَوى المُعَالجةِ × الجنس).

مناقشة النتائج:

معالجة المعلومات ونوعها في أداء الذاكرة الدلالية، وذاكرة الأحداث. هذا وقد تمت مناقشة نتائج الدراسة وفقًا لأسئلتها.

أوَّلًا. مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصَّ على: "**هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على الذَّاكِرة الدلاليَّة تعزى إلى [مُسْتَوى المُعَالجةِ (سطحي، عميق)، ونوع المُعَالجةِ (كلمات، صور)، والجنس (ذكر، أنثى)]؟**"

أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذاكرة الدلالية، تُعزى إلى مستوى المعالجة، بينما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية في تعرف الذاكرة الدلالية تُعزى إلى (مستوى المعالجة)؛ فقد كان أداء الطلبة أفضل في تعرّف الذاكرة الدلالية لصالح مستوى المعالجة العميق، ويمكن عزو تلك النتائج إلى أنّ الطلبة يقومون بحجم معالجة معلومات بنحوٍ كبيرٍ وعميق في سبيل الحصول على الكلمات المطلوبة أو المهام المطلوبة في عملية التعرّف؛ فعملية التعرّف تعتمد على قيام الفرد بمجهود أكبر من الاستدعاء؛ لأنّ بعض المعلومات قد لا تكون متوفرة لديه. وهنا يكون الفرد باتجاه استخدام عملية معالجة عميقة للمعلومات في سبيل تحقيق المهمة المطلوبة منه. فعمق المعالجة يقلل النسيان، بينما تؤدي المعالجة في المستوى السطحي إلى احتفاظ قصير المدى بالمعلومات، وهذا لا يساعد الفرد في الاختبارات والمهام التي تطلب منه، فهو عندما يكون في موقف اختبار يسعى لأكبر قدر من الاحتفاظ، وذلك يحتاج منه مستوى أعمق في المعالجة للمعلومات؛ مما يؤكد أهمية المعالجة العميقة للمعلومات في عملية التذكر مقارنة بالمعالجة السطحية. فالمعلومات التي ترتبط بالاستدعاء تتطلب الاعتماد على المعلومات المصنّفة داخل الذاكرة، لذا فهي قد لا تحتاج جهدًا كبيرًا حيث أكّد[51]، على أن عملية استرجاع المعلومات المصنفة أسهل وأكثر دقة من استرجاع المعلومات غير المصنّفة والتعرّف إليها. وفي التعرّف يرتفع معدّل التخمين، وذلك على العكس من اختبارات الاستدعاء، بالإضافة إلى عدم تأثر أداء المفحوصين في اختبارات التعرف بالكلمات الشائعة؛ مما يتطلب مستوى معالجة عميق للحصول على المعلومة أو تنفيذ المهمة العقلية المطلوبة[52].

وتلك النتيجة تتفق مع دراسة [46] ودراسة[45] اللتين أشارتا إلى وجود أثر في مستوى أداء الذاكرة ولصالح مستوى المعالجة العميق. بينما اختلفت نتائج دراسة[9] مع نتيجة الدراسة الحالية، فقد ظهرت الفروق لصالح مستوى المعالجة السطحي.

أمّا في مجال الاستدعاء، فقد اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كريك وتولفينج[1][44]، حيث ظهر أثر لمستوى المعالجة في عملية الاستدعاء، وذلك لصالح مستوى المعالجة العميقة. وكذلك اتجهت نتائج دراسة [35] والتي أكدّت على أن الاستدعاء ظهر في مستوى أفضل في الذاكرة عندما استخدم مستوى معالجة عميق، وتلك النتيجة لا تتفق مع نتائج الدراسة الحالية، والتي أشارت إلى عدم وجود فروق في عملية الاستدعاء تعزى لمستوى المعالجة. بينما أشارت دراسة[10] إلى عدم وجود فروق لأداء طلبة اختبار الذاكرة الدلاليَّة تُعزى لاختلاف مستويات المعالجة.

كما أظهرت النتائج وجود أثر لنوع المعالجة (الصور، الكلمات) على أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ؛ فقد جاء أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على نوع معالجة الكلمات أعلى من أداء الطلبة على نوع معالجة الصور. ويمكن عزو ذلك إلى ارتباط الذاكرة الدلالية بالمفردات والكلمات وسهولة الاستدعاء من الذاكرة الدلالية في حال ارتبطت العملية بالكلمات والمفاهيم المجردة؛ فالذاكرة الدلالية هي المسؤولة عن تخزين الأسماء والمعارف والمعلومات المجردة واسترجاعها، فهي تقوم بتخزين كثير من الحقائق والموضوعات إلى حين استخدامها[47]، كما أن عملية الاستدعاء تتطلب التحقق من المعلومات وفحصها؛ من أجل إعادة تفسيرها والتحقق من خصائصها. وتعدّ كذلك الذاكرة الدلالية موسوعة عقلية لتلك المعلومات، وتسمى أحيانًا الذاكرة العلائقية، كما تسمى ذاكرة المعاني، وهي أقل عُرضة للانتقال والنسيان[21].

أمّا في مجال التعرّف، فقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تعرُّف الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ تُعزى إلى نوع المُعَالجةِ؛ ولصالح نوع معالجة الصور، فالتعرّف يعتمد بشكل رئيس على ما يتعامل معه الفرد بشكل مباشر لحواسه، فالمعلومات التي تقدم عن طريق المشاهدة تكون أكثر فاعلية بالنسبة للأفراد؛ لأنّ التعرّف يقوم على المعلومات غير المسجلّة في ذاكرة الفرد، بل عما يتعامل معه الفرد في اللحظة نفسها، لذا فقد كان نوع المعالجة (الصور) أكثر فاعلية وتأثيرًا في مستوى التذكّر.

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة[48] ودراسة[49] اللتين أكدّتا على وجود أثر لمتغير نوع المعالجة لصالح معالجة الصور في مستوى أداء الذاكرة الدلالية. كما أكدت دراسة[1] على تفوق أداء الذاكرة الدلالية في حال استخدام المعلومات الشكلية (الصور). بينما اختلفت النتائج مع

نتيجة دراسة[11]، التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لأداء الطلبة على اختبار التذكر تُعزى لاختلاف نوع المعالجة.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في: (مستوى المعالجة ونوع المعالجة) لأداء طلبة الصف الثامن في استدعاء الذاكرة الدلالية ، بينما كانت هناك فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تعرف الذاكرة الدلالية تُعزى إلى: (مستوى المعالجة ونوع المعالجة)؛ فأداء الطلبة يكون أفضل في الذاكرة الدلالية على مُسْتَوى المُعَالجةِ العميق، عندما يكون هناك تفاعل بين (المستوى العميق × نوع معالجة الكلمات)، ويمكن عزو تلك النتيجة إلى ارتباط الذاكرة الدلالية بمستوى عميق من التحليل والاستعادة، خصوصًا في حال البيانات المجردة والكلمات، لذا فقد ظهر أثر في متغير التفاعل بين المستوى العميق والمعالجة باستخدام الكلمات، فهما مقترنان ببعضهما خصوصًا داخل الذاكرة الدلالية تحديدًا، خاصة أنّ الذاكرة الدلالية تشمل الصور الذهنية والتي تجسد الخصائص الفيزيائية للأشياء، التي يستخدمها الفرد في تنفيذ عملياته المعرفية[50]، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في أداء الطلبة مستويي المُعَالجةِ السَّطْحِيّ والعميق في تَعَرُّفِ الذَّاكِرةِ الدَّلاليَّةِ تُعزى إلى نوع المعالجة (نوع معالجة الصور).

وأخيرًا فقد أظهرت النتائج وجود أثر لمتغير (الجنس) في أداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في عمليتي الاستدعاء والتعرّف في الذَّاكِرة الدَّلاليَّةِ، ولصالح الطالبات. ويمكن عزو تفوق الطالبات على الطلبة في اختبارات الذاكرة الدلالية؛ على أنّ الطالبات بذلن جهدًا أكبر في الاختبارات، بالإضافة لمهارة الإناث في المعلومات المجردة والبيانات العامة والمعارف النظرية، حيث يشير[2] على أنّ هناك فروقًا فردية بين الأشخاص في إستراتيجيات معالجتهم للمعلومات، والتي قد تكون لدى الطالبات أثناء الاختبار، التي تظهر من خلال البنية المعرفية، والإستراتيجية، ومستوى الجديّة خلال قيامهم في عملية معالجة المعلومات.

وتلك النتيجة تتفق مع دراسة[44] التي أظهرت وجود فروق لصالح الإناث، التي تزداد بزيادة مستويات الاستدعاء. وفي الاتجاه نفسه أشارت نتائج دراسة[3] إلى تفوق الذكور في حال المعلومات اللفظية، وتفوّق الإناث في حال المعلومات الشكلية.

ثانيًا. مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصَّ على: "**هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مُسْتَوى الدلالة (α=0.05) بين الأوساط الحسابية لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن على ذاكرة الأحداثِ تُعزى إلى [مُسْتَوى المُعَالجةِ (سطحي، عميق)، ونوع المُعَالجةِ (كلمات، صور)، والجنس (ذكر، أنثى)]؟**"

أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تعزى إلى مُسْتَوى المُعَالجةِ؛ ولصالح المعالجة السطحية. بينما ظهرت الفروق لصالح المعالجة العميقة في عملية تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ؛ ويمكن عزو تلك النتيجة إلى أنّ الفرد في عملية الاستدعاء لذاكرة الأحداث يحتاج إلى مجهود ذهنيّ أقل، فالمهمة لديه تكون أسهل، حيث أشار[11] إلى أن التجارب والنتائج العملية أشارت إلى أن أداء المفحوصين في اختبارات الاستدعاء، أسهل من أدائهم في اختبارات التعرّف في المعلومات المجردة والبيانات، فالاستدعاء يقوم على المخزون في الذاكرة، والذي يبذل الفرد فيه جهدًا أقل، ومستوى معالجة سطحيًّا خصوصًا بالذاكرة المرتبطة بالأحداث، فهي لا يتم نسيانها بسهولة، فالخبرات المخزنّة أكثر ثباتًا، وأن هذه الذكريات يسهل استدعاؤها وبدرجة عالية كلما قلّ الزمن الذي يفصل بينها وبين استدعائها[3]، كما في اختبارات التذكّر. فذاكرة الأحداث تتعلق باستدعاء الأحداث الحياتية الخاصة، باعتبارها تشمل جميع الخبرات التي مرّ بها الفرد خلال مراحل الحياة المختلفة. وعلى النقيض من عملية الاستدعاء فالفرد يحتاج مستوى عميق عند عملية التعرّف ومعالجة المعلومات هنا يحتاج مستوى أعمق كون الفرد سيقوم بعملية عقلية أكبر للتذكّر في ذاكرة الأحداث؛ فذاكرة الأحداث الشخصية عرضة للتغيير والفقدان إلى حد كبير، ولكنها مهمة كأساس التعرف إلى الأحداث التي مررنا بها فيما مضى[38][44]. وتلك النتيجة تتفق مع دراسة[46]، ودراسة[2][45] اللاتي أشرنَ إلى وجود أثر في مستوى أداء الذاكرة ولصالح مستوى المعالجة العميق. بينما اختلفت نتائج دراسة[2][9] مع نتائج للدراسة الحالية فقد ظهرت الفروق لصالح مستوى المعالجة السطحي.

بينما في مجال الاستدعاء فقد اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة[3][44]، حيث ظهر أثر لمستوى المعالجة في عملية الاستدعاء وذلك لصالح مستوى المعالجة العميقة. وكذلك اتجهت نتائج دراسة [35] والتي أكدّت على أن الاستدعاء ظهر في مستوى أفضل في الذاكرة عندما استخدم مستوى معالجة عميق، وتلك النتيجة لا تتفق مع نتائج الدراسة الحالية، والتي أشارت إلى عدم وجود فروق في عملية الاستدعاء تعزى لمستوى المعالجة، علاوة على وجود فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (مُسْتَوى المُعَالجةِ × الجنس)؛ لصالح الطلاب والسطحي. وعدم وجود فرق دال إحصائيًا لأداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن على مستويي المُعَالجةِ السَّطْحِيّ والعميق في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ ضمن مستويي المُعَالجةِ السَّطْحِيّ والعميق. حيث أشارت النتائج إلى تحسّن أداء التذكّر على مستويي المُعَالجةِ السَّطْحِيّ والعميق لدى الطالبات بشكل أفضل من الطلاب الذكور.

وقد أيّدت النتائج تفوق الإناث في عملية الاستدعاء في المستويين السطحي والعميق، وتفوق الذكور في الاستدعاء ضمن مستوى المعالجة البسيط. بينما لم تظهر فروق لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (مُسْتَوى المُعَالجةِ × الجنس). وقد يعزى تفوّق الطالبات لمستوى الجهد الأكبر الذي بذلته الطالبات في الاختبار لذاكرة الأحداث، بينما استخدم الطلبة الذكور مستوى معالجة بسيطًا؛ حيث إن الدراسات والأدب السابق تتباين في نتائجها فيما يتعلق بارتباط الجنس

بالأداء في اختبارات الذاكرة بنوعيها: (الدلالية والأحداث)، فلا يوجد تأكيد علمي على تفوق الإناث في الكلمات أو الصور، أو تميّز الذكور بأحد أنواع الذاكرة؛ لذا فالنتيجة الحالية من تفوق الإناث يمكن إرجاعه لفروق فردية، وقدرات ومهارات وجهد أكبر من الطالبات خلال فترة الاختبارات، والتي أعطت الطالبات التفوق في الاختبارات للتذكر بشكل عام.

وفيما يتعلق بمتغير التفاعل بين (نوع المُعَالجةِ × الجنس). فقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (نوع المُعَالجةِ × الجنس). بينما كانت هناك فروق لصالح الطلبة الذكور في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (نوع المُعَالجةِ × الجنس)؛ والتفاعل بين الذكور ونوع معالجة الصور. وعدم وجود فرق دالة إحصائيًا لأداء طالبات الصَّفِ الثَّامِن على نوعي معالجة الكلمات والصور في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ ضمن تقاطع معالجة الكلمات والصور. إلّا أنّ أداء الطالبات على نوعي معالجة الكلمات والصور أفضل من أداء الطلاب الذكور على نوعي معالجة الكلمات والصور.

وكذلك توافقت معها نتائج دراسة[8] والتي أشارت لأثر نوع المعالجة ولصالح المعلومات الشكلية المقدمة بشكل صور. بينما اختلفت النتيجة مع نتائج دراسة[3] والتي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لأداء الطلبة على اختبار التذكر تُعزى لاختلاف نوع المعالجة.

كما أشارت النتائج لوجود فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في تَعَرُّفِ ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ)؛ لصالح مستويي المُعَالجةِ السَّطْحِيّ والعميق عندما يكون نوع معالجة مستند إلى الصور. وعدم وجود فروق دالة في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى: (مُسْتَوى المُعَالجةِ × نوع المُعَالجةِ).

وأخيرًا فيما يتعلق بمتغير (الجنس) فقد وجدت فروق دالة إحصائيًا لأداء طلبة الصَّفِ الثَّامِن في استدعاء ذاكِرةِ الأحداثِ تُعزى إلى الجنس لصالح أداء الطالبات، وعدم وجود فروق لأداء الطلبة في تعرّف ذاكرة الأحداثِ تُعزى إلى الجنس. ويمكن أن تؤكد تلك النتيجة التفّوق العام للطالبات على الطلاب في اختبارات الذاكرة، فبما أنّ هناك تفوّقًا في الذاكرة الدلالية، فقد اتجهت النتائج في ذاكرة الأحداث في الاتّجاه نفسه من حيث تحسّن الأداء بشكل أكبر لدى الطالبات، وبما أن الدراسات العلمية والأدب السابق تتباين في نتائجها فيما يتعلق بارتباط الجنس بالأداء في اختبارات الذاكرة، حيث إنّه لا توجد نتيجة علمية واضحة تؤكد ارتباط القدرة على التذكّر بجنس المستجيب، فيمكن إرجاع تفوّق الطالبات إلى بعض الفروق الفردية والقدرات، بالإضافة للظروف البيئية والتعليمية التي قد تكون دعمت تفوّق الطالبات، ناهيك عن الجهد المبذول الذي ظهر بشكل أكبر لدى الطالبات خلال فترة الاختبارات، والتي أعطت الطالبات التفوق في الاختبارات للتذكر بشكل عام.

وتلاحظ الباحثة من خلال النتائج بأنّ معظم النتائج في الذاكرة الدلالية أعطت قيّمًا ونتائج متشابهة للطلبة في ذاكرة الأحداث، من خلال تفوق الطالبات، والاتجاه لمستوى المعالجة العميق في الاختبارات، ونوع معالجة الصور في ذاكرة الأحداث، ونوع الكلمات في الذاكرة الدلالية، وهذا يؤكد على أنّ الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث تتقاطعان مع بعضهما في الأداء، لدرجة أنهما تشكلان كلًا متصلًا. لذا فالتفوق في الأداء للذاكرة الدلالية انعكس على أداء الطلبة في ذاكرة الأحداث. والتفوق لصالح الطالبات ظهر في نوعي الذاكرة الدلالية والأحداث.

التوصيات:

زيادة الجهود بتحسين مهارات الانتباه والتصنيف خلال البرامج التعليمية؛ لرفع مستوى التذكّر، وتحسين مستوى أداء الذاكرة الدلالية والأحداث؛ لما لها من تأثير على مستوى أداء الطلبة التعليمي.

References:

1. Saad Al-Ayeb, Jahida and Khirfallah, Ali. Levels of information processing of audio texts for students with reading difficulties. Journal of Psychological and Educational Sciences 6(1), Algeria 220-234, 2020.
2. Khasawneh. Najwa, Al-Otaibi .Najla. The effectiveness of using some memory activation strategies in developing the spelling skills of primary school female students, The Jordanian Journal of Educational Sciences. 15(2), 133-148, 2019.
3. Ibrahim Magi, Uddah bin Atto. The Contribution of Cognitive Processing Levels in Predicting Reading Comprehension in the Light of Memory Capacity and Text Structure, Studies in Education Sciences, 1(3), 174-211, 2017.
4. Suleiman Hani, Beliefs of memory control and their relationship to information processing levels among a sample of university students in the light of some variables, Faculty of Education, Helwan University, 27 (4), 1-47, 2019.
5. Khaza'ala Alaa. Strategies to strengthen memory and their impact on vocabulary building for sixth graders in the district of Qasabat al Mafraq, Journal of Educational Sciences, 4(19). 140-148, 2020.
6. Abu Hatab, Fuad. mental capacities. 4th floor, Cairo: Anglo-Egyptian House, 1996.
7. Abu Allam, please. The psychology of memory and methods of processing it. Amman: Dar Al Masira for Publishing and Distribution, 2012.
8. Khashawi, Fadel, and Hawashin Mufid, and Salit, Muhammad.Cognitive psychology and its applications. Amman: Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, 2018.
9. Davidoff, Linda. Memory: Perception and Consciousness. Translated by: Naguib Alphonse, Encyclopedia of Psychology, Part 4,

Cairo: International House for Cultural Investments, 1999.
10. Al-Sharqawi, Anwar. cognitive processes. Cairo: Anglo-Egyptian, 1992.
11. Abdallah Mohammad. The psychology of memory: recent issues and trends. Cairo: Dar Alam Almaarfa series, 2003.
12. Al-Mashhadani, Mustafa Amer Jabbar. Semantic memory and its relationship to intuitive reasoning among fifth year middle school students. Unpublished Master's Thesis, College of Education for Human Sciences, Iraq, 2012.
13. Huwailah, for example. Psychometric Efficiency of the Semantic Memory Measurement Battery and Personal Event Memory among Kuwait University Students. Journal of Psychological Studies, 19(4), 725-760, 2008.
14. Ashour, Muhammad. Levels of information processing in memory and its relationship to some cognitive processes. Journal of the College of Education, 7(2), 55-90, 2010.
15. Abdel Salam, Hanan. The effect of the level of informational data on semantic memory. Al-Aqsa University Journal, 3(2), 17-52, 2018.
16. Saeed, Muhammad Hussain. The effectiveness of a training program based on mental visualization in developing the semantic memory and internal motivation for reading for people with reading difficulties in the primary stage. The Scientific Journal of the Faculty of Education, Alexandria University, 25(1), 103-182, 2015.
17. Al-Huwaila, amthal, of Al-Sabwa, Muhammad. The psychology of semantic memory and personal events in light of information processing theory. Cairo: Itrak for printing, publishing and distribution, 2010.
18. Ali, Jamal, and Al-Kayyal, Mukhtar. The effect of the interaction between levels of information processing, cognitive style, and perceptual speed on the attention span of university students, "an experimental study". The Egyptian Journal of Psychological Studies, Issue (30). 41-90, 2001.
19. Alice, F. Handbook of psychology. Experimental psychology. New York: John Wiley, 2003.
20. Anderson, K. Semantic Memory. In Reisberg, Daniel. The Oxford Handbook of Cognitive Psychology. New York, NY: Oxford University Press, 2005.
21. Barker, K., Mclnerney; D., Institute, M. Performance Approach, Performance Avoidance and Depth of Information Processing: A Fresh Look at Relation Between Students' Academic Motivation and Cognition. Journal of Educational Psychology, 22(5), pp 571-589, 2002.
22. Baddeley, A. The Concept of Episodic Memory. New York, British Library Cataloging in publication, 2001.
23. Colman. M. A Dictionary of Psychology. New York: Oxford University Press, 2009.
24. Corsini, R. Encyclopedia of Psychology. A Wiley-Interscience Publication, 12(3), 212, 354, 1994.
25. Dalrymple, A., & Marmurek, H. More on Semantic Priming in A Fully Recurrent Network: A Response to Masson. Journal of Experimental psychology, 21, 245-255, 1999.
26. Erin, R., & Stefan K. Insights from Child Development on The Relationship Between Episodic and Semantic Memory. Neuropsychological, 45(14),3178-3189, 2007.
27. Giovanello K., & Verfaellie, M. Memory Systems of The Brain: A Cognitive Neuropsychological Analysis. Seminars in Speech and Language, 22 (3)107-116, 2001.
28. Hamdan, A., & Bueno, O. Relationships Between Executive Control and Verbal Episodic Memory in The Mild Cognitive Impairment and The Alzheimer-Type Dementia. Estudos de psicologia, 10(1), 63-71, 2005.
29. Hamilton. R. Material Appropriate Processing and Elaboration: The Impact of Balanced and Complementary Types of Processing on Learning Concepts from Test. British Journal of Educational Psychology, 74, 221-237, 2004.
30. Hartley, S., Prescott, T., & Nicolson, R. Experimental and Connectionist Perspectives on Semantic Memory Development. In Proceedings of Twentieth Annual Conference of the Cognitive Science Society, Wisconsin, USA, 1998.
31. Housel, T., & Acker, S. A Critical Comparison of The Network and Feature Comparison Models of Semantic Memory. University of Utah. USA, 1988.
32. Maguire, A. E., & Frith, C. D. The Brain Network Associated with Acquiring Semantic Knowledge. Neuroimage, 22, 171-178, 2004.
33. Martin, E. Memory for Gist and Detail from Naturalistic Action in Amnestic: Implication for Semantic and Episodic. Doctoral dissertation, York university, Canada (UMI NO. NR90356), 2012.
34. Miller, H. Development of Gist Processing Skills and Memory in Children and Young Adults: Effects of Presentation Type in A Modified DRM Paradigm. Doctoral dissertation, The University of Texas at Arlington, (UMI NO. 3513219), 2012.

35. Martin-Ordas, G., & Call, J. Episodic memory: a comparative approach. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 7 (7), 1-13, 2013.
36. Mahdavian, A., & Kormi-Nouri, R. Effects of attention and levels of processing on explicit and implicit memory function with interesting and unteresting tasks in university students. Journal of Applied Sciences, 8(6), 1055-1060, 2008.
37. Nuxoll A. M., & Laird, J. E. Extending Cognitive Architecture with Episodic Memory. Association for the advancement of Artificial Intelligence (www.aaai.org), 2007.
38. Piolino, P., Lamidey, V., Desgranges, B., & Eustache, F. The Semantic and Episodic Subcomponents of Famous Person Knowledge: Dissociation in Healthy Subjects. Neuropsychology, 21(1), 122–135, 2007.
39. Reder, L., Park, H., & Kieffaber, P. Memory Systems Do Not Divide on Consciousness: Reinterpreting Memory in Terms of Activation and Binding. Psychological Bulletin, 135, 23-49, 2009.
40. Rose, N. S., Myerson, J., Roediger, H. L., & Hale, S. Similarities and Differences Between Working Memory and Long-Term Memory: Evidence from The Levels-of-Processing Span Task. Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition, 36(2), 471–483. https://doi.org/10.1037/a0018405, 2010.
41. Sarah, S. Relations in Memory Examining the Development of Children Episodic and Semantic Memory. (Master thesis) Available from ProQuest Dissertation and theses database, (UMI NO.14347228), 2017.
42. Tulving, E. Episodic and Semantic Memory. In: Tulving, E., Donaldson, W. (Eds) Organization of Memory. Academic Press, New York, pp. 381-403.,1975.
43. Yee, E., Jones, N., & McRae, K. Semantic Memory. In J. T. Wixted & S. Thompson-Schill (Eds.), The Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience (4th Edition, Volume 3: Language and Thought). New York: Wiley, 2017.
44. Alipour, A., Aerab-sheybani, K., & Akhondy, N. Effects of handedness and depth of processing on the explicit and implicit memory. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 32, 29-33, 2012.
45. Hanlon, L., Wilcox, A., & Kemper, S. Age differences in implicit and explicit associative memory: Exploring elaborative processing effects. Experimental Aging Research, 27(4), 341-359, 2001.
46. Levine, B., Turner, R., Tisserand, D., Hevenor, J., Graham, J., & McIntosh, R. The functional neuroanatomy of episodic and semantic autobiographical remembering: a prospective functional MRI study. Journal of cognitive neuroscience, 16(9), 1633-1646, 2004.
47. Zhen, X., Du, Y., Xiong, H., Qiu, Q., Snoek, G., & Shao, L. Learning to Learn Variational Semantic Memory. arXiv preprint arXiv, 2010.10341, 2020.
48. Ragland, D., Moelter, T., McGrath, C., Hill, K., Gur,E., Bilker, B., ... & Gur, C. Levels-of-processing effect on word recognition in schizophrenia. Biological psychiatry, 54(11), 1154-1161, 2003.
49. Craik, F., & Tulving, E. Depth of Processing and The Retention of Words in Episodic Memory. Journal of experimental Psychology, 104(3), 268, 1975.
50. Jacoby, L., & Dallas, M. On the Relationship Between Autobiographical Memory and perceptual Learning. Journal of Experimental Psychology General, 110(3), 306-540, 1999.
51. Rhods, M. G., & Anastasi, J., S. The Effects of Levels of Processing Manipulation of False Recall, Psychonomic, Bulletin & Revie (3), (7) 158-162-47 , 2000.
52. Nelson, K., & Kosslyn, S. M. Semantic Retrieval in Children and Adults, Developmental Psychology. New Jersey, Lawrence Erlbaum Asso, 1975.
53. Weldon, M. S., & Roediger, H. L. Altering Retrieval Demands Reverses the Picture Superiority Effect. Memory & Cognition, 15(4), 269-280, 1987.
54. Hannign, S. Interaction of Episodic Memory and Semantic Memory Processes Gives Rise to False Visual Memories. Sciences & Engineering, 61(3-B), 1664, 2002.
55. Dalrymple, A., & Marmurek, H. More on Semantic Priming in A Fully Recurrent Network: A Response to Masson. Journal of Experimental psychology, 21, 245-255, 1999.
56. Poirier, M., Dhir, P., Saint-Aubin, J., Tehan, G., & Hampton, J. The Influence of Semantic Memory on Verbal Short-term Memory. European Perspectives on Cognitive Science. New Bulgarian University Press (ISBN 978-954-535-660-5),2011.
57. Sauzéon, H., N'kaoua, B., Lespinet, V., Guillem, F., & Claverie, B. Age effect in recall performance according to the levels of processing, elaboration, and retrieval cues. Experimental aging research, 26(1),57–73,2000. https://doi.org/10.1080/036107300243687