المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 11، عدد 1، 2015، 45- 60

# أثر طريقة تقديم المعلومات ونوعها وفترات الاحتفاظ في القدرة على التعرف والاستدعاء لدى طلبة جامعة اليرموك

عبد الناصر الجراح* و ميساء أبو أحمد*

تاريخ تسلم البحث 2014/5/18 تاريخ قبوله 2014/12/24

**ملخص:** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة)، ونوعها (متسقة، غير متسقة) مع المخطط المعرفي، وفترات الاحتفاظ (ساعة، 24 ساعة، أسبوع) في القدرة على التعرف والاستدعاء لدى طلبة جامعة اليرموك. تكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة من طلبة مرحلة البكالوريوس في جامعة اليرموك في الفصل الصيفي من العام الدراسي 2013/2012م. أظهرت نتائج الدراسة أنّ تذكر المعلومات غير المتسقة مع المخطط المعرفي كان أفضل من تذكر المعلومات المتسقة بصرف النظر عن نوع الاختبار (تعرف، استدعاء)، وأن التعرف كان أفضل من الاستدعاء في جميع فترات الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع). وأظهرت النتائج أيضًا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في التعرف والاستدعاء تعزى إلى طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة)؛ إذ كانت درجات التعرف والاستدعاء للأحداث الموجودة في الصورة أفضل من تلك الموجودة في القصة. كما أظهرت النتائج أن تقديم المعلومات بطريقة القصة كان أفضل في غير المتسقة مقارنةً بالمعلومات المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ، بينما كان استدعاء المعلومات غير المتسقة أفضل من المعلومات المتسقة فقط في فترة الاحتفاظ (ساعة واحدة). أما في فترات الاحتفاظ الأطول فقد كان استدعاء الأحداث المتسقة أفضل من الأحداث غير المتسقة. وعند تقديم المعلومات عن طريق الصورة تم التعرف إلى المعلومات غير المتسقة بشكل أفضل من المعلومات المتسقة بعد مرور ساعة واحدة، وبعد مرور 48 ساعة فقط، في حين كان التعرف إلى الأشياء المتسقة أفضل من الأشياء غير المتسقة بعد مرور أسبوع، بينما كان استدعاء الأحداث غير المتسقة أفضل من الأحداث المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ.

**الكلمات المفتاحية:** طريقة تقديم المعلومات، التعرف، الاستدعاء، التذكر، الاتساق/ عدم الاتساق مع المخطط المعرفي، فترات الاحتفاظ.

**The Effect of Information Presentation Method, Information Kind and the Retention Intervals on the Ability of Recognition and Recall among Yarmouk University Students**

*Abdelelnaser Al-Jarrah and Maisaa AbuAhmad, Department of Counseling and Educational Psychology, Yarmouk University,Jordan.*

**Abstract**: This study aimed at investigating the effect of information presentation method (story, picture), information kind (typical/ atypical) with the schema, and the retention intervals (1 h, 48 h, and 1 week) on the ability of recognition and recall among Yarmouk university students. The sample of the study consisted of (100) Yarmouk university undergraduate students in the summer term of the academic year 2013/2014. The results of the study revealed that the remembering of atypical actions was better than typical ones, regardless of the test type (recognition, recall), and recognition is better than recall in all retention intervals (1 h, 48 h, and 1 week). The results also revealed that there were statistical significant differences at the level ($\alpha$=0.05) in recognition and recall due to information presentation method (story, picture), where the recognition and recall levels of actions in the picture were better than those in the story. The results also revealed that when presenting information by story, the recognition of atypical actions was better than typical ones across all retention intervals, while the recall of atypical actions were better than typical ones only at the (1-h) retention interval. At the longer retention intervals, the recall of typical actions was better than atypical ones. However, when presenting information by picture, the recognition of atypical actions was better than typical ones at (1-h) and (48-h), while the recall of atypical actions was better than typical ones across all retention intervals.

**Keywords**: Recognition, Recall, Remember, Typical actions, Atypical Actions, Retention Intervals.

**مقدمة:** تعدّ الذاكرة من أهم العوامل التي تؤثر في جميع أشكال السلوك الإنساني، فمن خلالها يحتفظ الأفراد بجميع خبراتهم وتجاربهم السابقة التي مروا بها خلال مراحل حياتهم المختلفة. فهي تمكن الإنسان من إدخال التجارب والخبرات، وترميزها، ومعالجتها، والاحتفاظ بها، واسترجاعها وقت الحاجة.

وتلعب الذاكرة دورًا هامًا في جميع مجالات السلوك الإنساني، كالتفاعل مع الآخرين، والكتابة، والقراءة، والاستماع، وفي ممارسة الأعمال والأنشطة والمهارات المختلفة. ولقد أبدى علم النفس المعرفي اهتمامًا بموضوع الذاكرة باعتباره نوعًا من العمليات العقلية ذات العلاقة بالعديد من الأنشطة التعليمية، ولا تقتصر أهميتها في الجانب التعليمي فحسب، بل إنها وسيلة لقياس سلوك الإنسان، حيث لا يمكن التعلم والتعرف إلى حجم التغير في سلوك الإنسان دون الذاكرة (العتوم، 2010).

وتعود بدايات الاهتمام بدراسة الذاكرة إلى أكثر من (100) عام، وتناولها علماء النفس في اتجاهين مختلفين؛ الاتجاه الأول: وتمثل بدراسات إبنجهاوس (Ebbinghaus) الذي يرى أن الذاكرة يمكن أن تبحث بموضوعية من خلال تبسيط مهمة التذكر، وذلك بإعادة تكرار سلاسل من الكلمات غير المألوفة، والمقاطع عديمة المعنى بشكل سريع، حيث كانت تعرض على المفحوص مجموعات من المقاطع تتألف كل منها من (16) مقطعًا، ويتألف المقطع الواحد منها من (3) أحرف، تشكل كلمة غير مألوفة للمفحوص، وذلك لتجنب انتقال أثر التعلم السابق على الأداء في الاكتساب

* قسم علم النفس الإرشادي والتربوي، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، اربد، الأردن.

والاستدعاء. وكان إبنجهاوس يقيس الزمن الذي يحتاجه المفحوص في اكتساب هذه المقاطع وحفظها، وبعد مرور فترة من الزمن يُطلب منه إعادة حفظ هذه المقاطع مرة أخرى بهدف تحديد الزمن الذي يحتاجه لحفظها، فوجد أن الزمن اللازم لحفظ المقاطع في المرة الثانية كان أقل من الزمن اللازم لحفظها في المرة الأولى، أما الاتجاه الثاني: فقد دعا إليه جالتون (Galton)، وطوره بارتليت (Bartlett) في وقت لاحق، وفيه يُطلب من الأفراد أن يتذكروا فقرات نثر معقدة، غالبًا ما تنطوي على مواد غير مألوفة، وقد بيّن بارتلت أن التذكر ليس مجرد استدعاء خبراتنا الماضية، وإنما هو عملية تنظيمية إبداعية، فنحن حينما نتذكر شيئًا ما فإننا نقوم بإعادة تنظيمه من جديد مستعينين في ذلك بكل ما لدينا من خبرات سابقة (Baddeley, 2004).

ورأى برودبنت (Broadbent) أن المعلومات يتم الاحتفاظ بها بشكل مؤقت في الذاكرة قصيرة المدى قبل دخولها مرحلة التخزين في الذاكرة طويلة المدى، وقد تم تطوير أفكار برودبنت وتوسيعها بواسطة واغ ونورمان (Waugh & Norman)، وبيترسون (Peterson)، وأتكينسون وشيفرن (Atkinson & Shiffrin) مما أدى إلى تصنيف الذاكرة إلى ثلاثة مستويات من التخزين هي: الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى (Craik & Lochart, 1972).

وهناك العديد من التعريفات لمفهوم الذاكرة، حيث يعرفها فيجوتسكي (Vygotsky, 2007: 15) بحكم طبيعتها ونشاطها بأنها: استخدام الخبرات السابقة ومشاركتها في السلوك الحالي، ومن هذا المنطلق تمثل الذاكرة –سواء في لحظة رد الفعل الثابت أو في لحظة التذكر– النشاط بالمعنى الدقيق لهذه الكلمة.

كما عرّف هيرمان (Hermann, 2009: 288) الذاكرة بطريقتين؛ الأولى بأنها: مفهوم ثابت نسبيًا، ومخزن للتجارب الماضية، أي أن الذكريات كيانات ثابتة شُكّلت في الماضي، قابلة للنسيان. ويرتبط المفهوم الثاني بمفهوم الذاكرة الثقافية، التي تُنتج الذكريات من التفاعل الديناميكي بين الماضي والحاضر، ويتم بناؤها واستغلالها بشكل مستمر، وفقًا لاحتياجات الحاضر، وتتميز بالمرونة بالتفكير.

ويعرف بادلي (Baddeley, 2004) القدرة على التذكر بأنها العملية التي يستعيد فيها الفرد المعلومات التي احتفظ بها، وهي نتيجة لتفاعل عمليتي ترميز المعلومات وتخزينها في الذاكرة. أما آندرسون (Anderson, 2005) فيعرف القدرة على التذكر بأنها: قدرة الفرد على التعرف على حدث ما واسترجاعه سَبَقَ للفرد أن تعلمه أو احتفظ به في ذاكرته.

وتمر الذاكرة بعدة مراحل، هي: مرحلة الترميز: حيث يتم فيها تسجيل المعلومات وإدخالها إلى الذاكرة، وتختص بإعطاء معاني للمثيرات الحسية الجديدة من خلال عمليات التسميع والتكرار والتنظيم والتلخيص. ومرحلة التخزين: وهي مرحلة الحفاظ على المعلومات على مر الزمن، وتُقسم هذه المرحلة إلى نظامين من التخزين؛ الأول نظام للتخزين المؤقت في الذاكرة قصيرة المدى، والثاني نظام تجهيز المعلومات وتنظيمها في الذاكرة طويلة المدى. ومرحلة التذكر والاسترجاع: وهي مرحلة الاتصال بالمعلومات بواسطة التعرف والاستدعاء، إذ تشير إلى استرجاع المعلومات والخبرات السابقة التي تم ترميزها وتخزينها في الذاكرة الدائمة. والاسترجاع هو بحث عن المعلومات في خزانات الذاكرة واستعادتها على شكل استجابة ظاهرية (Baddeley, 2004).

واعتمادا على دراسات العلماء والمختصين في مجال الذاكرة تم تحديد ثلاثة أشكال للذاكرة، ويمكن التعرف إليها وقياسها من خلال (Anderson, 2005):

1- الاستدعاء: يختص بتذكر الأحداث والخبرات التي تم تعلمها في الماضي دون وجود المثيرات أو المواقف التي أدت لحدوث التعلم.

2- التعرف: هو أحد أشكال الذاكرة، وهو أسهل من الاستدعاء لأنه يعتمد على وجود المثير الذي تم تعلمه في الماضي. ويشير التعرف إلى أن ما يراه الفرد أو يسمعه في الحاضر هو جزء من خبرة سابقة.

3- الاحتفاظ: يسمى أيضًا إعادة التعلم أو درجة الوفر، ويشير إلى أن المعلومات التي تعلمها الفرد قد تنسى بعد فترة من الزمن خصوصًا عند غياب التدريب. وهذا الانخفاض في الذاكرة لا يعني أن المعلومات نسيت أو فقدت بالكامل، حتى وإن عجز الفرد عن تذكرها والتعرف إليها. لذلك يستغرق إعادة التعلم مرة أخرى وقتًا وجهدًا أقل مما استغرقه في المرة الأولى، مما يشير إلى وفر في التعلم والذاكرة.

ويشير آري (Ari, 2006) إلى بعض العوامل التي تؤثر أيضًا في عملية التذكر منها: عملية ترميز البيانات في الذاكرة طويلة المدى، حيث لا يمكن تذكر المعلومات إلا إذا تم ترميزها على نحو فعّال. وأنواع مخرجات التعلم، حيث إن تذكر المهارات النفس حركية أسهل من تذكر البيانات المجردة. وعامل الكف القبلي والبعدي، حيث يشير الكف القبلي إلى تأثير المعلومات المتعلمة في وقت سابق على المعلومات المتعلمة حديثًا لدى الفرد، ويحدث بينهما تداخل وتفاعل يؤدي إلى صعوبة تذكر المعلومات الجديدة، أي أن المعلومات القديمة تعيق تذكر المعلومات الجديدة. ويحدث الكف البعدي عندما تؤثر المعلومات المكتسبة حديثًا على المعلومات المكتسبة في وقت سابق لدى الفرد، ويحدث بينهما تداخل وتفاعل يؤدي إلى صعوبة تذكر المعلومات القديمة.

ولقد عبر العلماء عن المعلومات التي يكتسبها الفرد لتصبح ضمن بنائه المعرفي بالمخططات المعرفية (Schemata)، حيث استخدم العلماء العديد من المفردات التي تعبر عن السكيما، ومن هذه المفردات: الإطار (Frame)، وسيناريو (Scenario)، ونموذج (Model)، ونظرية (Theory)، والمشهد (Scene)،

والمخطط أو الصورة التي تكون عليها المعلومات في الذاكرة (Script) (Langacker, 2008).

وتعرف السكيما بأنها: هيكل بيانات (Data Structure) لتمثيل المفاهيم العامة المخزنة في الذاكرة (Rumelhart, 1980). ويعرفها ديسكرول (Discroll, 2000) بأنها: اتجاه توجيهي وتنظيمي يتضمن تنظيمات فعالة للخبرة السابقة.

والمخططات المعرفية لا تتشكل من خبرة واحدة فقط؛ حيث يشير فان دايجك وكاينتسش (Van-Dijk & Kintsch, 1983) إلى أن ركوب الطائرة لمرة واحدة لا يؤدي إلى تكوين مخطط معرفي لتلك الخبرة، لكن الخبرات اللاحقة للفرد والمرتبطة بالموقف ستعمل على تكملة ذلك المخطط وتصحيحه.

ويعد بارتليت أول من قدم مفهوم السكيما (Schema) وذلك في عام 1932 عندما حاول إعادة تفسير الأفراد بناء القصة باستخدام مفردات من معرفتهم وخبرتهم الخاصة غير موجودة في القصة وذلك عندما يستدعونها من الذاكرة ليجعلونها أكثر منطقية، حيث قام بارتليت بسلسلة من التجارب لفهم عمليات التذكر بشكل أفضل، ووجد أن الأفراد يميلون إلى نسيان فئات محددة من التفاصيل عبر الزمن، في حين يتذكرون فئات وتفاصيل أخرى. وعندما طلب من الأفراد إعادة أو إنتاج نصوص قصيرة، أو رسومات بعد فواصل زمنية محددة، فقد أظهرت النتائج عدم دقة الأفراد في التذكر، كما أظهروا ميلا إلى تبسيط كل عملية إعادة إنتاج أو تذكر، وإزالة الخصائص الجزئية المرتبطة بالموقف والحفاظ على البنية العامة الموجودة لدى الفرد سابقًا، والتي تعتمد على الخبرة السابقة، والتي أسماها هيد "مستودع الانطباعات الماضية"، والتي تشكل المخططات المعرفية (Roskos-Ewoldsen, Davies & Roskos- Ewoldsen, 2004).

ويقدم روسكوس– آولدسون وآخرون (Roskos-Ewoldsen et al., 2004) مثالاً يوضح كيف تفسر نظرية بارتليت عملية بناء المخططات المعرفية، حيث يشيرون إلى أنه عند الذهاب لمشاهدة فيلم جديد عن الخيال العلمي، فإن الشخص الذي اعتاد الذهاب إلى السينما ولديه خبرة واسعة في أفلام الخيال العلمي، سيكون لديه مخطط (سيناريو) لهذا النوع من الأفلام، وربما لكل أنواع أفلام الخيال العلمي. وبعد مشاهدة الفيلم يطبق الشخص المخطط الموجود لديه على الفيلم الجديد بشكل آلي، بحيث يفهمه، ويشكل توقعات حول نهايته، وفي حال تحققت توقعات هذا الشخص، فإن الفيلم سيدعم المخطط الموجود لديه؛ أما إذا كان الفيلم مختلفًا تمامًا عن المخطط الموجود لديه، فإنه سيقوم بتشكيل مخطط جديد وبنائه، وإذا كانت الاختلافات بين المخطط السابق والفيلم الجديد بسيطة أو طفيفة، فغالبًا ما يتم تضمينها في المخطط الحالي.

ولقد شكلت المخططات العقلية مفهومًا هامًا في نظرية بياجيه (Piaget)، حيث اعتبرها مكونًا هامًا في البنية المعرفية للفرد، ويستطيع الفرد من خلالها تحديد استجابته للبيئة الخارجية. وفي ضوء المخططات العقلية، قد يكون للفرد توقعات حول الأحداث والأشخاص تساعده في التعامل مع مثل هذه المثيرات (Piaget, 1971).

وامتدادا لأعمال بارتليت، ظهرت دراسات شانك وأبيلسون (Schank & Abelson, 1977)، في نظرية (Script-pointer-plus-tag) حيث ركزا فيها على مفهوم المخطط أو السيناريو الموجود أصلا في الذاكرة، والتي أسمياها (Script)، وهي أحداث عامة ومشتركة بين غالبية الناس. وقد قدما لها عدة معان منها: إنها نوع من النموذج العقلي (Mental Model) تخبرنا كيف نسلك في المواقف، كما أنها جزء من المعرفة تصف تسلسل نمطي للأحداث، وتكون موجودة سلفًا أو مسبقًا لدى الفرد، وتُعرف أو يستدل عليها من خلال الموقف، أو هي توقعات تعتمد على قصص معرفية، أو هي المعلومات الجديدة على الفرد، بحيث تتفاعل مع المعلومات التي يعرفها مسبقًا، فتعمل على تعديل تمثيلاته العقلية. وتقوم هذه النظرية أو الدراسات على عدة افتراضات عن الذاكرة للقصص اعتمادًا على المخططات (Schema based Stories) وهذه الافتراضات هي:

- إن المعلومات في القصة تشترك أو تتداخل مع المعلومات الموجودة في المخطط (Script) الموجود في الذاكرة.
- إن الأحداث الموجودة في القصة تكون متسقة (Typical)، أو غير متسقة (Atypical) مع المخطط (Script).
- إن المعلومات عن الأحداث غير المتسقة ترتبط بشكل فردي مع ما هو موجود في الذاكرة (Tagged individually in memory).
- إن ذاكرة التعرف (Recognition) تكون سيئة عندما تكون الأحداث متسقة (Typical) مع المخطط (Script) أكثر من الأحداث غير المتسقة (Atypical) لأن الأحداث المتسقة المقدمة في القصة يصعب تمييزها عن الأحداث المتسقة غير الموجودة في القصة.
- إن الاستدعاء الأولي (Initial recall) للأحداث غير المتسقة (Atypical) يكون أفضل منها للأحداث المتسقة؛ لأنها ترتبط بشكل فردي مع ما هو موجود في الذاكرة (Tagged individually in memory).
- إن استدعاء الأحداث غير المتسقة مع المخطط بعد فترات احتفاظ طويلة تكون أسوأ من استدعاء الأحداث المتسقة؛ لأن زيادة الاستدعاء يعتمد على المخطط (Script).

وقد أشار شانك وأبيلسون (Schank & Abelson, 1977) إلى أن الأشخاص يميلون إلى تذكر الأحداث المألوفة، والموجودة في المخطط (Script)، وأطلق على الأحداث العامة، والمشتركة بين

الناس مصطلح المخطط أو السيناريو، فبدلاً من تخزين قائمة تفاصيل لما حصل في أحد المطاعم عند كل زيارة للمطعم، فإن الذاكرة ترسل ببساطة مؤشرًا (وصلة) إلى ما نطلق عليه سيناريو مطعم، وتقوم بتخزين البنود الخاصة المميزة في هذا الحدث التي كانت مختلفة بشكل ملحوظ عن السيناريو المعياري (ما ينبغي أن يكون عليه في الوضع الطبيعي).

ووفق هذه النظرية يتم الجمع بين المعلومات من القصة والمعلومات من السيناريو الأساسي (Script) في الذاكرة، وتكون الإجراءات في القصة إما متسقة (تتفق مع المخطط)، أو غير متسقة (تتعارض مع المخطط). كما وتشير النظرية إلى أن الذاكرة سوف تكون أسوأ للإجراءات المتسقة منها للإجراءات غير المتسقة، وذلك لأن الإجراءات المتسقة المقدمة في القصة يصعب تمييزها عن الإجراءات المتسقة الغائبة عن القصة. فالتذكر الأولي للأعمال غير المتسقة ينبغي أن يكون أفضل من الإجراءات المتسقة؛ لأنها موسومة على حدة في الذاكرة؛ أما تذكر الإجراءات غير المتسقة على فترات احتفاظ طويلة، فينبغي أن يكون أسوأ من الإجراءات المتسقة؛ وذلك لأن التذكر يعتمد بشكل متزايد على السيناريو الأساسي، أو المخطط (Hoernig, Rauh & Strube, 1993).

ووفقًا لهذه النظرية، يظهر فرق في تمثيل المعلومات الجديدة؛ فعندما تكون المعلومات الجديدة متسقة مع المخطط، يتم نسخها في المخطط داخل الذاكرة؛ أما عندما تكون المعلومات الجديدة غير متسقة مع المخطط، فمن المرجح أن تكون مرتبطة بالتمثيل من قبل علامات فريدة من نوعها، ونتيجة لذلك، فإن المعلومات المعلّمة يصبح لديها ميزة مميزة عندما يجري تذكرها. وهكذا، يشير هذا النموذج إلى أن تمييز الأحداث غير المتسقة مع المخطط أفضل من تمييز الأحداث المتسقة مع المخطط (Shim & Lim, 2004).

ويشير عبد الستار (2011) إلى أربع عمليات أساسية توجد في كل نموذج، أو نظرية للمخططات العقلية، وهي: الانتقاء؛ إذ إن المعلومات المرمزة والمشفرة يتم انتقاؤها بموجب المخطط الموجود، مع الأخذ بالاعتبار طبيعة علاقتها بالمخطط وأهميتها بالنسبة للفرد، والتجريد؛ حيث إن المعلومات والمعاني التي تم ترميزها تحفظ في الذاكرة، فيما يتم إهمال المعلومات غير المهمة؛ لأن الذاكرة غير قادرة على استرجاع التفصيلات تمامًا في كل المواقف، والتفسير؛ حيث يتم التفسير أثناء الترميز وبعد تخزين المعلومات إذ إنه يتوافق مع فهم المعلومات، والتجميع؛ حيث إن المعلومات تبقى بعد أن ترمز وتجمع بطريقة ما مع المعلومات السابقة القريبة منها.

وتؤكد غالبية الدراسات التي أجراها دافيدسون (Davidson, 1994) أن ذاكرة التعرف (Recognition Memory) للأحداث غير المتسقة أفضل منها للأحداث المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ، أما ذاكرة الاستدعاء (Recall Memory) فتكون للأحداث المتسقة أفضل منها في الأحداث غير المتسقة خلال فترات الاحتفاظ الطويلة.

أما آيزنك وكين (Eysenck & Keane, 2000) فقد طوّرا على أفكار بارتليت، وقد أظهرت دراساتهما أن ذاكرة التعرف وذاكرة الاستدعاء –أيضًا– تكونان أفضل في الأحداث غير المتسقة؛ لأن تمييزها يكون أسهل، وإنه مع مرور الوقت يكون استدعاء الأحداث المتسقة أفضل؛ لأن هناك رابطًا ينشأ بينها وبين المخطط أو السيناريو.

وفي دراسة ما وراء تحليلية قام ستانجور وماكميلان (Stangor & McMillan, 1992) بتحليل (54) دراسة بحثت في تأثير المخططات المعرفية في الذاكرة، وأظهرت هذه الدراسات أفضلية الذاكرة للمعلومات غير المتسقة مع المخطط المعرفي مقارنة بالمعلومات المتسقة معه. ومن ناحية أخرى كان هناك ميل إلى تذكر العناصر المتسقة مع المخطط المعرفي؛ وذلك يعود إلى تأثير المتغيرات المختلفة، مثل: قوة المخططات المعرفية، وتعقد المطالب المعرفية لمهمات المعالجات، وعدد العناصر المطلوب تذكرها، ونوع المخطط، ونوع المثيرات، وهدف معالجة المعلومات، والزمن بين المثير واختبار الذاكرة. وقد فُسّرت نتائج هذه الدراسات على أنها نتيجة للمتغيرات التي تؤثر في دافعية الفرد لحل عدم الاتساق مع المخطط المعرفي.

وقام دافدسون (Davidson, 1994) بدراسة هدفت إلى مقارنة التعرف والاستدعاء في النصوص القصصية، ولنوعين من الأحداث غير المتسقة: وهي الأحداث التي لا تَمُتُّ لأهداف القصة بصلة، وتلك التي تعرقل تسلسل أحداث القصة. وتضمنت الدراسة تجربتين؛ تكونت التجربة الأولى من (36) طالبًا جامعيًا من طلبة مساق علم النفس التربوي، قرأوا نصوصًا قصصية معينة تقدموا بعدها لاختبار في التعرف بعد ساعة واحدة، وبعد (48) ساعة، وبعد أسبوع واحد. بينما تكونت المجموعة الثانية من (72) طالبًا جامعيًا من مساق علم النفس التربوي قاموا بقراءة القصص ذاتها، تقدموا بعدها لاختبار في الاستدعاء بعد ساعة واحدة، وبعد (48) ساعة، وبعد أسبوع واحد. ولقد أشارت نتائج التجربة الأولى إلى أن كلا النوعين من الأحداث غير المتسقة -سواء تلك التي لا تَمُتّ إلى القصة بصلة أم المعرقلة لتتابع أحداثها- تم تعرفها بشكل جيد، كما أن جميع الأحداث غير المتسقة كانت أكثر تعرفًا من الأحداث المتسقة عبر جميع فترات الاحتفاظ الثلاث. بينما أشارت نتائج التجربة الثانية إلى أن النتائج في نمط الاستدعاء كانت أكثر تعقيدًا؛ ففي فترة الاحتفاظ (ساعة واحدة) تم استرجاع جميع الأحداث غير المتسقة بشكل أفضل من الأحداث المتسقة، وفي فترات الاحتفاظ الطويلة تم استرجاع الأحداث المتسقة بشكل أفضل من الأحداث غير المتسقة التي لا تمُتُّ إلى القصة بصلة بصرف النظر عن طول فترة الاحتفاظ. وفي المقابل تم استرجاع الأحداث التي عرقلت تسلسل أحداث القصة بشكل أفضل من الأحداث غير المتسقة وليست ذات صلة، بصرف النظر عن طول فترة الاحتفاظ، إضافة إلى

ذلك وجد أن الأفضلية في الاستدعاء كانت للأحداث التي تعرقل تسلسل أحداث القصة التي لم تكن منقحة ومصوبة بشكل واضح في النص.

وأجرى إيردفيلدر وبريدينكامب (Erdfelder & Bredenkamp, 1998) دراسة هدفت إلى اختبار ثلاثة شروحات لتأثيرات الاتساقية في ذاكرة التعرف، وهي: Attention-elaboration hypothesis (AEH)، والنسخة الواسعة والضيقة لفرضية Script-copy-plus-tags hypothesis (SCTH). حيث ترى فرضية (AEH) أن تعرف المعلومات غير المتسقة يكون بشكل أفضل؛ لأنها تجذب انتباهًا وتوسيعًا معرفيًا أكثر، وحسب فرضية (SCTH) فإن تمثيلات الذاكرة للنصوص موجودة تلقائيًا، وتشكل نسخة من فرضية (SPT) للأحداث غير المتسقة التي تسهل التعرف اللاحق. وقد طُبِّقت الدراسة في تجربتين؛ تكونت التجربة الأولى من (44) طالبًا وطالبة، فيما تكونت المجموعة الثانية من (40) طالبًا وطالبة، عُرِضَت عليهم قصص احتوت على مجموعة من العبارات المكتوبة باللغة الألمانية ذات اتساق عال ومنخفض، وبشكل كامل ومجزأ. وقد أشارت نتائج التجربة الأولى إلى أن تقديم العناصر والفقرات بشكل مجزأ يميل إلى تحسين ذاكرة التعرف بشكل كبير للعناصر ذات الاتساق العالي، بينما أشارت نتائج التجربة الثانية أن ملامح العناصر التي تسبق اكتساب العنصر المستهدف يمكن أن تؤثر في حجم تأثير الاتساق في ذاكرة التعرف.

وفي دراسة أجراها دافيدسون ومالمستروم وبيردن ولو (Davidson, Malmstrom, Burden & Lou, 2000) هدفت إلى اختبار إدراك صغار السن واستدعائهم (متوسط أعمارهم 20 سنة) وكبار السن (متوسط أعمارهم 78 سنة) للأحداث المتسقة وغير المتسقة. وقد تم استخدام نوعين من الأحداث غير المتسقة، وهي الأحداث التي تعرقل تتابع أحداث القصة، وتلك التي لا علاقة لها بالنص. كما تنوعت الأحداث التي لا صلة لها بالنص، من حيث قبول معقوليتها في العبارات المتضمنة في سياق القصة ككل. وطُلِبَ من المشاركين تصنيف مدى اتساق الأحداث في القصص المقروءة، وعدم اتساقها، أي التي لا تَمُتُّ إلى القصة بصلة، والتي تعرقل تسلسل أحداثها. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن صغار السن وكبار السن يستدعون الأحداث غير المتسقة التي تعرقل تسلسل أحداث القصة أكثر من الأحداث الأخرى بما فيها الأحداث المتسقة. وإضافة إلى ذلك ظهرت نتيجة غير متوقعة، وهي أن كلا من صغار السن وكبار السن يستدعون الأحداث التي لا علاقة لها وغير المعقولة أو غير المحتملة أكثر من الأحداث المتسقة، كما أن كبار السن يستدعون الأحداث غير المتسقة بالقصة أكثر من الأحداث المتسقة بشكل ملحوظ.

وهدفت دراسة رويديجر وميشيلي وبيرجمان (Roediger, Michelle & Bergman, 2001) إلى الكشف عن التأثير الاجتماعي، أو ما يسمى "بالعدوى الاجتماعية" للذاكرة في زيادة أخطاء الذاكرة، وإذا ما كان ذلك يختلف باختلاف الفترة الزمنية لمشاهدة المشاهد قبل الاختبار (15، 60 ثانية). وقد تكونت عينة الدراسة من (24) طالبًا من طلبة البكالوريوس في جامعة واشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي التجربة يقوم كل فرد ومساعد الباحث بمشاهدة ستة مشاهد منزلية شائعة (مطبخ على سبيل المثال) تحتوي على العديد من الأشياء لمدة (15) ثانية أو(60) ثانية، وخلال اختبار تذكر تعاوني طلب منهم استدعاء ستة عناصر من المشاهد المتسقة وغير المتسقة مع المخطط المعرفي، وقد ارتكب مساعد الباحث أخطاء في أثناء التجربة؛ إذ قام بذكر عناصر غير موجودة في المشاهد تعرَض لها بعض الطلبة دون غيرهم، وبعد فترة قصيرة طلب من المشاركين استدعاء أكبر عدد ممكن من العناصر في المشاهد الستة فرديًا، فأظهرت نتائج الدراسة أن استدعاء مجموعة الطلبة التي تعرضت لأخطاء مساعد الباحث للعناصر غير الموجودة في المشاهد كانت أكثر من مجموعة الطلبة التي لم تتعرض لذلك، كما وأظهرت النتائج أن العدوى الاجتماعية للذاكرة كانت أقوى عندما عرضت المشاهد لوقت قليل (15 ثانية)، وفي العناصر المتسقة مع المخطط المعرفي.

كما أجرى نيوستاتز ولامباينن وبريستون وهوكنز وتوجليا (Neuschatz, Lampinen, Prestone, Hawkins & Toglia, 2002) دراسة هدفت إلى معرفة أثر المخطط المعرفي للذاكرة في الأوضاع الطبيعية للأفراد، وتكونت عينة الدراسة من (51) طالبًا ممن يدرسون مساق علم النفس العام في جامعة ألاباما في ولاية هانتسفيل، حيث أجرى الباحثون تجربتين شاهد المشاركون خلالهما محاضرة مسجلة على شريط فيديو لمدرس قام بعدة أفعال متسقة مع المخطط المعرفي (مثل الكتابة على لوحة بيضاء)، وأخرى غير متسقة مع المخطط المعرفي (مثل قيامه بتدخين سيجارة)، وبعد الانتهاء من عرض المحاضرة تقدم المشاركون لاختبار في التعرف. حيث أظهرت نتائج الدراسة أن الذاكرة كانت أكثر دقة في الأحداث غير المتسقة مع المخطط المعرفي من تلك المتسقة معه، كما أظهر المشاركون كذلك أن ذاكراتهم غير المتسقة مع المخطط المعرفي كانت أكثر نشاطًا من الأحداث المتسقة معه. ومن المثير للاهتمام أن معدل خطأ الذاكرة للعناصر المتسقة ازداد خلال (48) ساعة، وخلال فترات الاحتفاظ (أسبوع واحد).

وأجرى شيم وليم (Shim & Lim, 2004) دراسة في كوريا هدفت إلى كشف تأثير عدم الاتساق على الذاكرة في الرسائل الإخبارية العالمية، وكشف طبيعة الذاكرة الخاطئة للتمثيلات الذهنية للمشاركين للأحداث العالمية، وتكونت عينة الدراسة من (113) طالبًا وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة سيؤول. فقد صمم الباحثان دراسة تجريبية قرأ فيها المشاركون مادة إخبارية تعود لحرب الولايات المتحدة الأمريكية على العراق في عام (2003)، ثم أعطوا بعدها اختبار التعرف (نعم/ لا) للقصص المتسقة مع المخطط المعرفي وتلك غير المتسقة معه. فأشارت نتائج الدراسة إلى أن المشاركين في الدراسة لديهم ذاكرة صحيحة للأخبار المتسقة أكثر من الأخبار غير المتسقة بصرف النظر عن عامل الوقت، كما أن حساسية الذاكرة كانت أعلى في القصص الإخبارية

المتسقة عنها للقصص الإخبارية غير المتسقة. وقد أظهر المشاركون في هذه الدراسة المستوى نفسه في اختبار ذاكرة التعرف الآني والمؤجل للعبارات المتسقة وغير المتسقة مع المخطط المعرفي.

كما أجرى نيميث وبيلي (Nemeth & Belli, 2006) دراسة هدفت إلى دراسة تأثير اتساق المخطط المعرفي على المعلومات الخاطئة المتناقضة والمضافة، وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبًا وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة ميدويسترن في الولايات المتحدة الأمريكية تراوحت أعمارهم بين (18-36) عامًا، طُلِبَ منهم النظرُ إلى سلسلة من الصور الفوتوغرافية لمشاهد مألوفة (المطبخ على سبيل المثال) من خلال عناصر ذات اتساقية عالية ومنخفضة، ثم عُرِّضوا لنصوص تحتوي على معلومات خاطئة حول هذه الصور والمشاهد، ثم اختبرت ذاكرتهم للمشاهد البصرية الفوتوغرافية التي قاموا بمشاهدتها، فَوُجِدَ أن المشاركين أبدوا ذاكرة خاطئة كبيرة للعناصر غير المتسقة مع المخطط المعرفي أكثر من تلك المتسقة معه. كما وأشارت النتائج إلى أن هناك تأثيرًا رئيسًا في أخطاء الذاكرة، حيث قدمت المعلومات الخاطئة لعناصر الاتساق المنخفض أخطاء في الذاكرة أكثر من تلك ذات الاتساق العالي.

وهدفت دراسة كليدر وبيزيدك وجولدنجر وكيرك (Kleider, Kathy, Goldinger & Kirk, 2008) إلى معرفة ما إذا كانت معالجة المخطط المعرفي تؤثر في الذاكرة للأحداث المشاهدة في الصور الفوتوغرافية، وقد قام الباحثون بتجربتين أظهرتا أن الفاصل الزمني بين المشاهدة وتذكر السلسلة البصرية تزيد من معالجة الذاكرة، مما يؤدي إلى أخطاء في الذاكرة النمطية، حيث اشترك في التجربة الأولى (90) طالبًا من طلبة علم النفس التربوي في جامعة أريزونا في الولايات المتحدة الأمريكية شاهدوا شريحة لرجل وامرأة يقومان بأحداث متسقة وغير متسقة، وأُخضِعوا بعدها لاختبار آني أو مؤجل، وبعد يومين من إجراء التجربة كانت الأحداث غير المتسقة سيئة التذكر بشكل كبير مقارنة بتلك الأحداث المتسقة، وشارك في التجربة الثانية (85) طالبًا من طلبة علم النفس التربوي في جامعة أريزونا أظهرت نتائجها أن جميع أخطاء المصدر قد ازدادت بصرف النظر عن الاتساقية النمطية.

وقام أبينو وسفيك وتانكارد وأوفرمان وستيفنز (Appino, Svec, Tankard, Overman & Stephens, 2010) بدراسة هدفت إلى كشف تأثير المخطط المعرفي في ذاكرة التعرف، ومعرفة ما إذا كان ذلك يتأثر في أثناء التعرض للروائح في أثناء ترميز الذاكرة، وتكونت عينة الدراسة من (42) طالبًا وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة إيلون تتراوح أعمارهم بين (18-22) عامًا. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثون قصة موجزة عن الخبز تضمنت معلومات ذات علاقة بالخبز (معلومات متسقة مع المخطط المعرفي)، وأخرى ليست ذات علاقة به (معلومات غير متسقة مع المخطط المعرفي)، وقسمت عينة الدراسة عشوائيًا إلى مجموعتين، في أثناء قراءة المجموعة الأولى للقصة قامت بشم رائحة ذات علاقة بالخبز (رائحة متسقة مع المخطط المعرفي)، في حين قامت المجموعة الأخرى بشم رائحة ليست ذات علاقة بالخبز (رائحة غير متسقة مع المخطط المعرفي). وبعد الانتهاء من قراءة القصة جرى اختبار المشاركين في التعرف إلى المعلومات التي وردت فيها، حيث كان من المتوقع أن يكون الطلبة الذين قاموا بشم الرائحة المتسقة مع المخطط المعرفي أكثر عرضة للتعرف الخاطئ للمعلومات الجديدة المتسقة معه، وأكثر من أولئك الذين قاموا بشم الرائحة غير المتسقة معه، إلا أن النتائج أشارت إلى أن جميع المشاركين كانوا أكثر عرضة للتعرف الخاطئ للمعلومات الجديدة المتسقة مع المخطط المعرفي أكثر من تلك غير المتسقة معه؛ مما يدل على وجود تأثير للمخطط المعرفي في ذاكرة التعرف.

وأجرى مولينكس وروس وسمث وكوكيندول وكونارد وبارب (Mullennix, Ross, Smith, Kuykendall, Conard & Barb, 2011) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر اتساقية الصوت في التعرف الصوتي، وتكونت عينة الدراسة من (109) طلاب من طلبة البكالوريوس في جامعة بيتسبيرغ ممن يدرسون مساق علم النفس التربوي، حيث قُدِّمت للطلبة أصواتًا على لسان الذكور والإناث ذات اتساق عال ومنخفض في أثناء استجابتهم لمهمة كان انتباههم فيها منصبًا على تصنيف الكلمات المنطوقة إلى أفعال وأسماء، وبعد أسبوع واحد تم استدعاؤهم مرة أخرى للتقدم لاختبار في التعرف الصوتي، حيث قدم إليهم الصوت المحدد مع عدد المشوشات ذات الاتساق العالي والمنخفض، ولدى وصولهم أخبروا بأنهم سيقومون بمهمة ذاكرة التعرف إلى الصوت الذي سمعوه من خلال الاستماع إلى كل كلمة منطوقة، وتقرير ما إذا كان الصوت الذي سمعه هو الصوت الذي سمعه قبل أسبوع أم صوتًا جديدًا عليه ولم يسمعه من قبل. وقد أشارت نتائج الدراسة حدوث أخطاء في التعرف الصوتي؛ بسبب التشويشات بين الاتساق العالي للأصوات المستهدفة، وأشارت النتائج –أيضًا– إلى أن اتساق الصوت يؤثر في دقة التعرف الصوتي، وهو عامل مهم يؤخذ بالاعتبار في مواقف الكشف السمعي في واقع الحياة، في حين لم يكن هناك اختلاف في التعرف الصوتي يُعزى إلى مصدر الاتساق الصوتي من الذكر والأنثى.

يلاحظ من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير نوع المعلومة (درجة الاتساق مع المخطط المعرفي) على الذاكرة أنها جميعًا دراسات أجنبية، وأن بعضها ركز على تناول أثر درجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي في القدرة على استدعاء المعلومات كدراسة دافيدسون وآخرون (Davidson et al., 2000)، في حين تناولت دراسات أخرى تأثير درجة الاتساق مع المخطط المعرفي في القدرة على التعرف (Erdfelder & Bredenkamp, 1998)، وهناك دراسات هدفت إلى الكشف عن أثر كل من درجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي والفاصل الزمني بين تقديم المعلومات واسترجاعها (فترة الاحتفاظ) في القدرة على التعرف كما ورد في دراسة نيوستاتز وآخرون (Neuschatz et al., 2002) التي أشارت إلى أن الذاكرة كانت أكثر دقة للأحداث غير المتسقة مع المخطط

المعرفي من تلك المتسقة معه، وأن خطأ الذاكرة للعناصر المتسقة ازداد خلال فترات الاحتفاظ 48 ساعة وأسبوع واحد. وكما في دراسة شيم وليم (Shim & Lim, 2004) التي أشارت إلى أن المشاركين في الدراسة لديهم ذاكرة صحيحة للأخبار المتسقة أكثر من الأخبار غير المتسقة بصرف النظر عن عامل الوقت، وقد أظهر المشاركون المستوى نفسه في اختبار ذاكرة التعرف الآني والمؤجل للعبارات المتسقة وغير المتسقة مع المخطط المعرفي.

وهناك دراسات هدفت إلى الكشف عن أثر كل من درجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي وفترة الاحتفاظ في القدرة على التعرف والاستدعاء كما في دراسة دافدسون (Davidson, 1994) التي أشارت إلى أن التعرف يكون أفضل للأحداث غير المتسقة منه للأحداث المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ، بينما الاستدعاء يكون أفضل للأحداث غير المتسقة منه للأحداث المتسقة فقط في فترة الاحتفاظ ساعة واحدة؛ أما في فترات احتفاظ أطول فإنه يكون استدعاء الأحداث المتسقة أفضل من استدعاء الأحداث غير المتسقة. وقد جاءت الدراسة الحالية لتبحث التباين في نتائج الدراسات بالنسبة لتأثير كل من درجة اتساق المعلومات وفترة الاحتفاظ في القدرة على التعرف والاستدعاء، كما أنها تعد الدراسة العربية الأولى التي تتناول العلاقة بين كل من درجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي وفترة الاحتفاظ وبين الذاكرة، حيث لم يكن هناك أي من الدراسات العربية تناولت هذه العلاقة بالرغم من أهميتها، وهذا ما يعزز إجراء الدراسة الحالية في البيئة العربية.

ومن خلال مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة، فإن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة من خلال تناولها أثر طريقة تقديم المعلومات، بالإضافة إلى أثر كل من درجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي، وفترة الاحتفاظ في القدرة على التعرف والاستدعاء وهذا ما يميزها عن غيرها من الدراسات السابقة، وبالتالي، يمكن أن يكون إجراء هذه الدراسة بمثابة انطلاقة لدراسات أُخرى في هذا المجال، بالإضافة إلى أن الدراسة الحالية وفرت أدوات للكشف عن أثر طريقة تقديم المعلومات المتسقة وغير المتسقة مع المخطط المعرفي في القدرة على التعرف والاستدعاء تختلف عن الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة، وتلائم البيئة العربية.

## مشكلة الدراسة وأسئلتها

يعتمد أداء الطلبة الجامعيين وتحصيلهم الدراسي على قدرتهم على تخزين المعلومات ومعالجتها، والقدرة على تذكرها، كما تختلف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها وتذكرها من طالب إلى آخر، ومن مادة إلى أخرى، تبعًا لقدرات الطالب العقلية، وقدرته على تنظيم المعلومات في بنائه المعرفي وفق أنساق معينة تسهل عملية التعلم، إضافة إلى اختلافها تبعًا لصعوبة المادة الدراسية، ومدى ألفة الطالب بها، وطريقة تقديم المعلومات له، والفاصل الزمني بين تقديمها له وبين سؤاله عنها لتذكرها؛ لذلك نجد أن التربويين والمدرسين يبحثون عن أفضل الطرق وأنسبها لتذليل العقبات أمام الطلبة للحصول على أفضل أداء ممكن. وعليه، فقد ورد إلى ذهن الباحثين بعض التساؤلات، منها: أيهما أفضل تذكر الطلبة للمعلومات التي تقدم لهم من خلال نص قصصي أم من خلال الصور؟ وماذا لو تلاعبنا بالفترة الزمنية بين تقديم المعلومة وطلب تذكرها متحكمين في ذلك بالفترة الزمنية الممنوحة لمعالجة المعلومات؟ وكذلك، هل تزويد الفرد بمعلومات يألفها، وتتفق مع ما هو موجود في بنائه المعرفي يسهّل من تذكرها؟ أم أن تزويده بمعلومات لا يألفها يكون أفضل؟ إن هذه التساؤلات، وغيرها ترد إلى أذهان كثير من مدرسي الطلبة، ويتمنون إيجاد إجابات علمية عنها، مما ينعكس ايجابًا على طلبتهم. وبالتالي، تحددت مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة)؟
- هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف نوع المعلومات (متسقة مع المخططات العقلية، غير متسقة مع المخططات العقلية)؟
- هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف فترة الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع)؟
- هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء تبعًا للتفاعل بين طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة) وفترة الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع) ونوع المعلومة (متسقة، غير متسقة)؟

## أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة كونها تلقي الضوء على مجالات حيوية، ومهمة في حياة الطالب بشكل عام، وفي العملية التعليمية التعلمية بشكل خاص، حيث توفر مزيدًا من المعلومات النظرية حول طريقة تقديم المعلومات للطلبة وأثرها في القدرة على التعرف والاستدعاء، والتي قد يستفيد منها المهتمون بهذا الجانب، بالإضافة إلى الطلبة. ويعتقد الباحثان أن الدراسة الحالية تعد الأولى من نوعها على المستوى المحلي والعالمي - في حدود علم الباحثين- حيث أنها تقارن بين طريقة تقديم المعلومات (صورة، قصة) في القدرة على الاستدعاء والتعرف معًا، وفي فواصل زمنية مختلفة، مما يجعل من نتائجها إضافة إلى المكتبة العربية والعالمية في هذا المجال.

وقد تساعد نتائج هذه الدراسة المعنيين بإعداد مضامين المساقات التعليمية الجامعية واختيار من خلال الحرص على تضمينها موضوعات دراسية ترتبط بتنمية التعرف والاستدعاء، معتمدين في ذلك على أسلوب القصة، أو الصورة حيثما لزم ذلك. كما يمكن أن تزود الباحثين بأدوات يمكن استخدامها في دراسات مماثلة للكشف عن أثر تقديم المعلومات على التعرف والاستدعاء، بالإضافة إلى أن نتائج هذه الدراسة قد تسهم في توجيه أساتذة

الجامعات وكل المهتمين بالتحصيل الدراسي للطلبة بضرورة تقديم المعلومات في المواد الدراسية بصورة أفضل من الأخرى، والأخذ بعين الاعتبار الزمن المناسب للتعرف إلى المعلومات واستدعائها من الذاكرة.

**التعريفات الإجرائية**

اشتملت الدراسة على المصطلحات الآتية:

- **طريقة تقديم المعلومات:** وهي الطريقة التي قدمت فيها المعلومات إلى الطلبة، وكانت من خلال القصة أو الصورة.
- **نوع المعلومات:** ويقصد بها معلومات متسقة مع المخطط المعرفي، ومعلومات غير متسقة مع المخطط المعرفي للفرد.
- **معلومات متسقة مع المخطط المعرفي:** وهي المعلومات النموذجية (Typical)، المتشابهة والمتوافقة مع المخطط المعرفي للموقف المعروض. وتحددت في الدراسة بالمعلومات المتسقة التي يكون من المنطقي توافرها في القصة أو الصورة.
- **معلومات غير متسقة مع المخطط المعرفي:** هي المعلومات غير النموذجية (Atypical)، والمختلفة مع المخطط المعرفي للموقف المعروض وغير مألوفة بموقف كهذا. وتحددت في الدراسة بالأشياء والأحداث غير المألوفة التي لا يبدو منطقيًا توافرها في القصة أو الصورة.
- **فترات الاحتفاظ:** ويقصد بها الفترة الزمنية الفاصلة بين تقديم المعلومات ومحاولة التعرف إليها، أو استرجاعها، وقسمت إلى ثلاث فترات هي: (ساعة، 48 ساعة، أسبوع).
- **القدرة على التعرف:** هي قدرة الفرد على تحديد أن ما يراه أو يقرأه هو جزء من خبرة سابقة، يعتمد على وجود المثير الذي تم تعلمه في الماضي من بين عدة مثيرات. وتحدد في هذه الدراسة بالدرجة المستحقة للفرد على اختبار التعرف الذي تم استخدامه في هذه الدراسة.
- **القدرة على الاستدعاء:** هي قدرة الفرد على تذكر المعلومات التي تم تعلمها في الماضي دون وجود المثيرات التي أدت إلى حدوث التعلم. وتحدد في هذه الدراسة بالدرجة المستحقة للفرد على اختبار الاستدعاء الذي تم استخدامه في هذه الدراسة.

**محددات الدراسة**

- اقتصرت هذه الدراسة على عينة متيسرة من طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك ذكورًا وإناثًا –عدا كلية التربية-، الأمر الذي يحد من تعميم نتائج الدراسة على باقي مجتمع الدراسة.
- اقتصرت هذه الدراسة –أيضًا– على المقاييس المستخدمة فيها، والتي تم بناؤها لتتناسب مع أفراد الدراسة، وما تتمتع به من دلالات صدق وثبات.

**الطريقة والإجراءات**

**منهجية الدراسة وتصميمها**

تم اتباع المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة، كون اختيار العينة كان بطريقة متيسرة، وتم تعيين أفراد العينة في مجموعات الدراسة بطريقة عشوائية، ويعبر عنه بالرموز كما يأتي:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gs1 | X1 | O1 | O2 | O3 |
| Gs2 | X1 | O4 | O5 | O6 |
| Gp1 | X2 | O7 | O8 | O9 |
| Gp2 | X2 | O10 | O11 | O12 |

**حيث:**

Gs1 Gs2: مجموعة قرأت القصة.

Gp1 Gp2: مجموعة شاهدت الصورة.

X1: القصة.

X2: الصورة.

O1, O7: اختبار التعرف بعد ساعة.

O4, O10: اختبار الاستدعاء بعد ساعة.

O2, O8: اختبار التعرف بعد 48 ساعة.

O5, O11: اختبار الاستدعاء بعد 48 ساعة.

O3, O9: اختبار التعرف بعد أسبوع.

O6, O12: اختبار الاستدعاء بعد أسبوع.

**عينة الدراسة**

تكونت عينة الدراسة من (100) طالبٍ وطالبة من طلبة جامعة اليرموك، اختيروا بطريقة متيسرة من طلبة مساق مهارات حياتية (ت س 100)، وهو متطلب جامعة اختياري، يستطيع تسجيله جميع طلبة البكالوريوس في الجامعة عدا طلبة كلية التربية. تم تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات بشكل عشوائي، تكونت المجموعة الأولى من (25) طالبًا وطالبة، قُدِّمت لهم قصة تحتوي على معلومات متسقة مع المخطط المعرفي، ومعلومات أخرى غير متسقة مع المخطط المعرفي، وبعد مرور ساعة حصلوا على اختبار التعرف الخاص بالقصة، ثم حصلوا عليه بعد مرور (48) ساعة، وبعد مرور أسبوع على قراءتهم للقصة.

والمجموعة الثانية تكونت من(25) طالبًا وطالبة، قُدِّمت لهم نفس القصة السابقة، ثم حصلوا على اختبار الاستدعاء الخاص بالقصة بعد مرور ساعة، وبعد مرور (48) ساعة، وبعد مرور أسبوع على قراءتهم للقصة.

وتكونت المجموعة الثالثة من (25) طالبًا وطالبة، قُدِّمت لهم صورة تحتوي على معلومات متسقة مع المخطط المعرفي، ومعلومات أخرى غير متسقة مع المخطط المعرفي، ثم حصلوا على اختبار التعرف الخاص بالصورة بعد مرور ساعة، وبعد مرور (48) ساعة، وبعد مرور أسبوع على مشاهدتهم للصورة.

والمجموعة الرابعة تكونت من (25) طالبًا وطالبة، قُدِّمت لهم نفس الصورة السابقة، ثم حصلوا على اختبار الاستدعاء الخاص بالصورة بعد مرور ساعة، وبعد مرور (48) ساعة، وبعد مرور أسبوع على مشاهدتهم للصورة.

**أدوات الدراسة**

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت عدة أدوات، وفيما يلي وصف لها، ولدلالات صدقها وثباتها.

**أولاً: مقياس القصة:** تم إعداد قصتين بعنوان: "الذهاب إلى المكتبة الجامعية" على غرار القصص المستخدمة في دراسة دافيدسون (Davidson, 1994)، حيث كتبت القصتان بأسلوب سردي، وتحتوي على مجموعة من الإجراءات، وتم توزيع استبانة على عينة استطلاعية مكونة من (80) طالبًا وطالبةً من خارج عينة الدراسة (مسجلين في إحدى شعب مهارات حياتية)، وتم سؤالهم عن أي الأشياء والأحداث يمكن حدوثها عند التواجد داخل المكتبة الجامعية أو تتوافر فيها؟ وأيها لا يمكن حدوثها أو لا تتوافر فيها؟ وتم الإبقاء على الإجراءات والأحداث التي أشار (80%) من أفراد العينة الاستطلاعية على أنها في العادة، ومن المنطق أن تتوافر في المكتبة أو تحدث داخلها. وتضمن القسم الآخر إجراءات غير متسقة مع المخطط المعرفي للفرد التي أشار أكثر من (80%) من أفراد العينة بأنها لا تتوافر في المكتبة، ومن غير المنطق أن تحدث داخلها.

**دلالات صدق مقياس القصة:** للتحقق من دلالات صدق مقياس القصة، تم استخراج مؤشرات الصدق الآتية:

**أولاً: صدق المحتوى:** للتحقق من مؤشرات صدق المحتوى لمقياس القصة تم عرضها على ستة محكّمين من المتخصصين في علم النفس الإرشادي والتربوي، ومناهج اللغة العربية في جامعة اليرموك، حيث طُلب منهم إبداء آرائهم حول أي القصتين أنسب للتطبيق على أفراد الدراسة بغية تحقيق أهدافها، إضافة إلى سلامة صياغة القصة من الناحية اللغوية، وعن صياغة محتوى الاختبار، وأية ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة. وقد أجمع المحكمون على القصة الأولى، كما تمت إعادة الصياغة اللغوية لسؤال الاستدعاء، وتم إضافة بعض المعلومات على اختبار التعرف.

**دلالات ثبات مقياس القصة:** تم التحقق من ثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (25) طالبًا وطالبةً من خارج عينة الدراسة (مسجلين في مساق مهارات حياتية)، حيث تم استخدام طريقة التجزئة النصفية بعد تقسيم الاختبارات إلى نصفين؛ احتوى النصف الأول على خمس معلومات وردت في القصة متسقة مع المخطط المعرفي، وخمس معلومات غير متسقة وردت في القصة أيضًا، واحتوى النصف الثاني على المعلومات الخمس الباقية الواردة في القصة والتي تتسق مع المخطط المعرفي، بالإضافة إلى المعلومات الخمسة غير المتسقة. وقد بلغ معامل الثبات لاختبار استدعاء القصة (0.81)، وبلغ (0.72) لاختبار التعرف على القصة، وهي قيم تسمح باستخدامه لأغراض الدراسة الحالية.

**اختبار الاستدعاء الخاص بالقصة:** تكوّن اختبار الاستدعاء من سؤال واحد، هو: "اكتب كل شيء تتذكره من القصة التي قرأتها، وحاول أن تكتب القصة حرفيًا بقدر الإمكان". وقد صُحح الاختبار وفقًا لما كتبه المستجيب، حيث حُسب عدد المعلومات المتسقة التي ذكرها المستجيب حتى لو لم تكن حرفيًا كما جاءت في القصة بشرط أن تحمل المعنى ذاته. وتراوح عدد المعلومات المتسقة التي تم تذكرها في الاختبار من (صفر) إلى (10)، وكذلك الأمر بالنسبة للمعلومات غير المتسقة.

**اختبار التعرف الخاص بالقصة:** تكوّن الاختبار من المعلومات المتسقة مع المخطط المعرفي، والمعلومات غير المتسقة مع المخطط المعرفي التي جاءت في القصة، ووصل عدد المعلومات إلى (20) معلومة. بالإضافة إلى مجموعة من الإجراءات التي لم ترد في القصة، وهي –أيضًا– عبارة عن (20) معلومة، وقد كُتِبَت جميع المعلومات التي وردت في القصة، والتي لم ترد فيها بشكل عشوائي في الاختبار، وطُلِب من المشاركين تصنيف المعلومات إلى معلومات موجودة في القصة ومعلومات غير موجودة، وذلك بوضع إشارة أمام المعلومات في الخانة المناسبة. ومن ثم صُحّح الاختبار، وحُسِب عدد المعلومات المتسقة الموجودة في القصة التي تمّت الإجابة عنها بشكل صحيح، حيث تراوحت بين (صفر) إلى (10). وكذلك الأمر بالنسبة للمعلومات غير المتسقة الواردة في القصة.

**ثانيًا: مقياس الصورة:** تم بناء مقياس الصورة بالتقاط صور فوتوغرافية لمشهد شائع، وهو المطبخ، وذلك بعد أن تم توزيع استبيان على عينة استطلاعية مكونة من (80) طالبًا وطالبةً (عينة القصة)، وقد تم سؤال المشاركين عن أي من الأشياء تتواجد في المطبخ؟ وأيها لا يتواجد في المطبخ؟ وبناء على نتائج الاستبيان تم التقاط أربع صور للمطبخ، بعد أن أجريت بعض التغييرات عليه، حيث وضعت الأشياء التي تتسق مع المخطط المعرفي للمطبخ، والأشياء التي لا تتسق مع المخطط المعرفي وفقًا لنتائج الاستبيان، والتي أشار أكثر من (80%) من أفراد العينة بأنها تتواجد أو لا تتواجد في المطبخ.

**دلالات صدق مقياس الصورة:** تم التحقق من صدق المحتوى لمقياس الصورة، بعرضه على محكمي مقياس القصة، وبناءً على ملاحظاتهم، تم اختيار الصورة الأولى كأفضل الصور، وتمت إعادة الصياغة اللغوية لسؤال الاستدعاء بحيث أصبح: "اكتب كل الأشياء التي تتذكرها وكانت موجودة في الصورة التي شاهدتها؟" وتم إضافة بعض المعلومات لاختبار التعرف، فبعد أن تكوّن من الأشياء الموجودة في الصورة وعددها (20)، أضيفت بعض المعلومات غير الموجودة في الصورة، والتي عددها (20) أيضًا.

**دلالات ثبات مقياس الصورة:** تم التحقق من ثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (25) طالبًا وطالبةً من خارج عينة الدراسة (عينة القصة)، حيث تم استخدام التجزئة النصفية، فقسم الاختبار إلى نصفين، كل نصف احتوى على خمس معلومات متسقة مع المخطط، وخمس معلومات غير متسقة مع المخطط التي ظهرت في الصورة، وقد بلغ ثبات اختبار استدعاء الصورة (0.74)، وبلغ (0.50) لاختبار تعرف الصورة، وهي قيم تسمح باستخدامهما لأغراض الدراسة الحالية.

**اختبار الاستدعاء الخاص بالصورة:** تمثل اختبار استدعاء المعلومات الموجودة بالصورة، بطرح سؤال مفتوح الإجابة طُلِب فيه من الطلبة كتابة كل ما يتذكرونه من الصورة التي شاهدوها. ولتصحيح الاختبار حُسب عدد المعلومات المتسقة التي ذكرها المستجيب، وعدد الأشياء غير المتسقة التي ذكرها.

**اختبار التعرف الخاص بالصورة:** تكوّن الاختبار من (20) معلومة من المعلومات المتسقة، وغير المتسقة مع المخطط، والتي ظهرت في الصورة، بالإضافة إلى (20) معلومة لم تظهر في الصورة، وهذه المعلومات عبارة عن أشياء هي: (هاتف خلوي، وملابس، وأزهار، وإبريق شاي، وقنينة ماء، ومقلاة، وشرشف، وطاولة، وكيس طحين، ومكنسة، ودلو، ومقص، وخاتم، وعلب بهارات، وَولّاعة، وطفاية سجاير، وجهاز تحكم عن بعد، وسجادة، وحقيبة، ورغيف خبز)، جميع هذه الأشياء كتبت بشكل عشوائي في الاختبار، وطلب من المشاركين الإشارة إلى الأمور الموجودة وغير الموجودة في الصورة.

**طريقة تصحيح اختبار التعرف الخاص بالصورة:** تكون الاختبار من (40) عنصرًا (معلومة)، حيث قام المستجيب بتصنيف العناصر إلى عناصر موجودة في الصورة وعناصر غير موجودة، وذلك بوضع إشارة في الخانة المناسبة، وقد تم تصحيح الاختبار بحساب عدد الأشياء المتسقة الموجودة في الصورة التي تمّت الإجابة عنها بشكل صحيح، بحيث تراوح عددها من (صفر) إلى (10). وكذلك حساب عدد الأشياء غير المتسقة الموجودة في الصورة التي تمّت الإجابة عنها بشكل صحيح، وتراوح عددها من (صفر) إلى (10).

**إجراءات الدراسة**

قام الباحثان باتباع الإجراءات الآتية:

- بناء مقياس القصة، ومقياس الصورة والتأكد من دلالات صدقهما وثباتهما.
- تحديد الأفراد المشاركين بالدراسة، وهم الطلبة المسجلون في مساق مهارات حياتية في الفصل الدراسي الصيفي 2013/2012.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات بشكل عشوائي.
- توزيع أدوات الدراسة على أفراد المجموعات، بحيث حصل طلبة المجموعة الأولى في بداية إحدى المحاضرات على القصة، وطُلِب منهم قراءتها بتمعن، وبعد مرور (ساعة) على قراءتها، قُدّم لهم اختبار التعرف للمرة الأولى، حيث طُلِب منهم الإشارة إلى أي المعلومات كانت موجودة في القصة، وأيها لم تكن موجودة وفق ما يتذكرونه. وبعد (48 ساعة) تمامًا من قراءة القصة، وفي بداية المحاضرة التالية قُدّم الاختبار ذاته للطلبة، وطُلِب منهم الإجابة عنه مرة أخرى، وبعد مرور (أسبوع) من قراءتهم للقصة قُدّم الاختبار للمرة الثالثة، وطُلِب منهم الإجابة عنه للمرة الأخيرة.

وحصل طلبة المجموعة الثانية في بداية المحاضرة على القصة، وطُلِب منهم قراءتها بتمعن، وبعد مرور نفس الفواصل الزمنية الواردة في المجموعة الأولى قُدّم اختبار الاستدعاء الخاص بالقصة، وطُلِب منهم الإجابة عنه بعد كل فاصل زمني.

وحصل طلبة المجموعة الثالثة على الصورة، وطُلِب منهم التمعن بها، وبعد مرور (ساعة) على مشاهدتها حصلوا على اختبار التعرف للمرة الأولى، حيث طُلِب منهم الإشارة إلى المعلومات التي يتذكروا أنها كانت موجودة في الصورة والمعلومات التي لم تكن موجودة، وبعد (48 ساعة) تمامًا على مشاهدة الصورة، تم توزيع الاختبار ذاته على الطلبة، وطُلِب منهم الإجابة عنه مرة ثانية، ثم حصل أفراد المجموعة على الاختبار للمرة الثالثة بعد مرور (أسبوع) على مشاهدة الصورة، وطُلِب منهم الإجابة عنه للمرة الأخيرة.

وحصل طلبة المجموعة الرابعة في بداية المحاضرة على الصورة، وطُلِب منهم قراءتها بتمعن، وبعد مرور نفس الفواصل الزمنية الواردة في المجموعة الثالثة قُدّم اختبار الاستدعاء الخاص بالقصة، وطُلِب منهم الإجابة عنه بعد كل فاصل زمني.

- جمع البيانات، وتصنيفها حسب متغيرات الدراسة، والتأكد من صلاحيتها لأغراض التحليل الإحصائي، ومن ثم إدخالها لذاكرة الحاسوب لاستخلاص النتائج.

**متغيرات الدراسة:** اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

**أولاً: المتغيرات المستقلة**

- طريقة تقديم المعلومة، ولها فئتان: (عن طريق القصة، عن طريق الصورة).
- نوع المعلومات، وله فئتان: (معلومات متسقة مع المخطط المعرفي، معلومات غير متسقة مع المخطط المعرفي).
- فترة الاحتفاظ، ولها ثلاثة مستويات: (ساعة، 48 ساعة، أسبوع).

**ثانيًا: المتغير التابع**

- القدرة على التعرف، والقدرة على الاستدعاء.

**نتائج الدراسة ومناقشتها**

للإجابة عن أسئلة الدراسة حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعدد المعلومات التي تم تذكرها حسب متغيرات نوع الاختبار، وطريقة تقديم المعلومة، ونوع المعلومة (متسقة، غير متسقة) مع المخطط المعرفي، وفترة الاحتفاظ، كما هو مبين في الجدول (1).

**جدول 1:** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعدد المعلومات التي تم تذكرها حسب متغيرات نوع الاختبار، وطريقة تقديم المعلومة، ونوع المعلومة، وفترة الاحتفاظ

| نوع الاختبار | طريقة تقديم المعلومة | نوع المعلومة | فترة الاحتفاظ: ساعة | | 48 ساعة | | أسبوع | | الكلي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| التعرف | قصة | متسقة | 7.32 | 1.314 | 6.20 | 1.826 | 5.24 | 2.087 | 6.253 | 1.742 |
| | | غير متسقة | 8.80 | 0.957 | 8.32 | 1.215 | 7.76 | 1.562 | 8.293 | 1.244 |
| | صورة | متسقة | 8.04 | 1.791 | 7.96 | 1.513 | 8.12 | 1.691 | 8.040 | 1.665 |
| | | غير متسقة | 8.68 | 1.282 | 8.00 | 1.732 | 8.00 | 1.155 | 8.227 | 1.389 |
| الاستدعاء | قصة | متسقة | 2.72 | 1.969 | 3.36 | 2.782 | 3.08 | 2.308 | 3.053 | 2.353 |
| | | غير متسقة | 3.92 | 2.197 | 2.68 | 1.973 | 2.04 | 1.645 | 2.880 | 1.938 |
| | صورة | متسقة | 5.44 | 2.142 | 6.08 | 1.847 | 5.72 | 2.198 | 5.747 | 2.062 |
| | | غير متسقة | 7.52 | 1.262 | 7.56 | 1.261 | 7.56 | 1.660 | 7.547 | 1.394 |

يتبين من الجدول (1) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعدد المعلومات التي تم تذكرها تبعًا لنوع الاختبار، وطريقة تقديم المعلومات، ودرجة اتساق المعلومات مع المخطط المعرفي في فترات احتفاظ مختلفة تراوحت بين (2.04 – 8.80).

ويتضح من البيانات في الجدول (1) وجود تباين ظاهري في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعدد المعلومات التي تم تذكرها بسبب اختلاف نوع اختبار التذكر (تعرف، استدعاء)، وطريقة تقديم المعلومة (قصة، صورة)، ونوع المعلومة (متسقة، غير متسقة) مع المخططات المعرفية، وفترة الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع)؛ حيث بلغ متوسط عدد المعلومات غير المتسقة التي تم التعرف إليها من القصة (8.293)، وهو أعلى من متوسط عدد المعلومات المتسقة التي تم التعرف إليها من القصة والذي بلغ (6.253)، كما أن متوسط عدد المعلومات غير المتسقة التي تم التعرف إليها من الصورة بلغ (8.227)، وهو أعلى من متوسط عدد المعلومات المتسقة التي تم التعرف إليها من الصورة وبلغ (8.040).

أما بالنسبة لمتوسط عدد المعلومات غير المتسقة التي تم استدعاؤها من القصة فقد بلغ (2.880)، وهو أدنى من متوسط عدد المعلومات المتسقة التي تم استدعاؤها من القصة ومقداره (3.053)، بينما بلغ متوسط عدد المعلومات غير المتسقة التي تم استدعاؤها من الصورة (7.547)، وهو أفضل من متوسط عدد المعلومات المتسقة التي تم استدعاؤها من الصورة والذي بلغ (5.747). ومن أجل فحص دلالة هذه الفروق تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة كما هو مبين في الجدول (2).

**جدول 2:** نتائج اختبار تحليل التباين للقياسات المتكررة حسب متغيرات نوع الاختبار، وطريقة تقديم المعلومة، ونوع المعلومة، وفترة الاحتفاظ

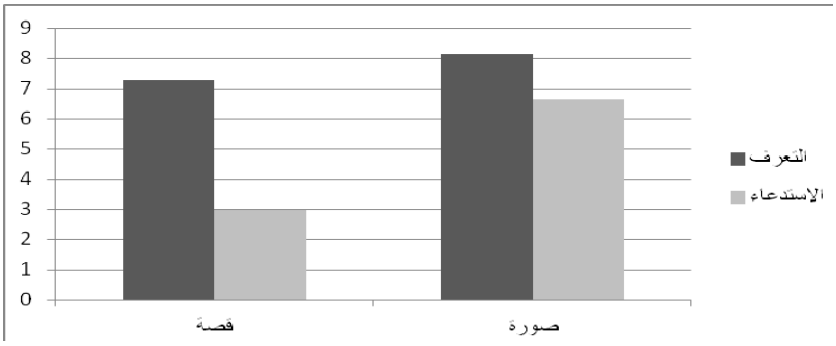
| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **داخل المجموعات** | | | | | |
| نوع المعلومة | 139.202 | 1 | 139.020 | 46.106 | 0.000 |
| نوع المعلومة X الاختبار | 3.375 | 1 | 3.375 | 1.118 | 0.293 |
| نوع المعلومة X طريقة التقديم | 0.135 | 1 | 0.135 | 0.045 | 0.833 |
| نوع المعلومة X الاختبار X طريقة التقديم | 137.282 | 1 | 137.282 | 45.470 | 0.000 |
| الخطأ (نوع المعلومة) | 289.840 | 96 | 3.019 | | |
| فترة الاحتفاظ | 37.890 | 2 | 18.945 | 12.237 | 0.000 |
| فترة الاحتفاظ X الاختبار | 12.823 | 2 | 6.412 | 4.141 | 0.017 |
| فترة الاحتفاظ X طريقة التقديم | 29.710 | 2 | 14.855 | 9.595 | 0.000 |
| فترة الاحتفاظ X الاختبار X طريقة التقديم | 1.990 | 2 | 0.995 | 0.643 | 0.527 |

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| الخطأ (فترة الاحتفاظ) | 297.253 | 192 | 1.548 | | |
| نوع المعلومة X فترة الاحتفاظ | 11.303 | 2 | 5.652 | 6.018 | 0.003 |
| نوع المعلومة X فترة الاحتفاظ X الاختبار | 14.610 | 2 | 7.305 | 7.778 | 0.001 |
| نوع المعلومة X فترة الاحتفاظ X طريقة التقديم | 0.070 | 2 | 0.035 | 0.037 | 0.963 |
| نوع المعلومة X الاحتفاظ Xالاختبار X طريقة التقديم | 23.363 | 2 | 11.682 | 12.438 | 0.000 |
| الخطأ (نوع المعلومة X فترة الاحتفاظ) | 180.320 | 192 | 0.93 | | |
| **بين المجموعات** | | | | | |
| الاختبار | 1258.602 | 1 | 1258.602 | 115.175 | 0.000 |
| طريقة التقديم | 772.935 | 1 | 772.935 | 70.731 | 0.000 |
| الاختبار X طريقة التقديم | 298.215 | 1 | 298.215 | 27.290 | 0.000 |
| الخطأ | 1049.067 | 96 | 10.928 | | |

يتضح من الجدول (2) وجود أثر لطريقة تقديم المعلومات، ونوعها، في القدرة على التعرف والاستدعاء، وعلى اختلاف فترات الاحتفاظ، وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة وفقًا لتسلسل أسئلتها.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة)؟**

للإجابة عن هذا السؤال حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس التعرف والاستدعاء حسب متغير طريقة تقديم المعلومة، كما هو مبين في الشكل (1). ولفحص دلالة الفروق في المتوسطات تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة، جدول (3) الذي أظهرت نتائجه وجود أثر دال إحصائيًا لمتغير طريقة التقديم في القدرة على التعرف والاستدعاء.




**شكل (1):** التباين في متوسط عدد المعلومات التي تم التعرف إليها واستدعائها حسب متغير التفاعل بين نوع الاختبار وطريقة تقديم المعلومات

يبين الشكل (1) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القصة والصورة في المتوسطات الحسابية لعدد المعلومات التي تم التعرف إليها لصالح الصورة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للصورة (8.133)، فيما بلغ للقصة (7.273)، كذلك الأمر بالنسبة للمتوسطات الحسابية لعدد المعلومات المستدعاة، فقد بلغ المتوسط الحسابي للصورة (6.647)، وهو أفضل من متوسط القصة (2.967). كما يبين الشكل أن التعرف كان أفضل من الاستدعاء لكل من الصورة والقصة. وبالعودة إلى الأدب النظري، يمكن تفسير هذه النتيجة بأن القصة تحتوي على مادة أكثر تعقيدًا من الصورة لذلك يصعب تذكرها، حيث إنه كلما كانت المادة معقدة وكلما طالت في معلوماتها وتشعبت احتاجت إلى جهد أكبر من التدريب لتذكرها، وهذا يتفق مع ما أشار إليه بارتلت من أن الأفراد يميلون إلى نسيان فئات محددة من تفاصيل القصة عبر الزمن، وأظهروا عدم الدقة في التذكر (Roskos-Ewoldson et al., 2004). كما أن تعلم المادة من خلال الصورة تعد استراتيجية تعلم سهلة وممتعة، حيث إنه إذا كانت استراتيجية التعلم سهلة، ومريحة ولا تؤدي إلى الملل، أو التعب والتشتت فإن ذلك يساعد على استرجاع المعلومات المخزنة.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف نوع المعلومات (متسقة مع المخططات المعرفية، غير متسقة مع المخططات المعرفية)؟**

للإجابة عن هذا السؤال حُسِبَت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس التعرف والاستدعاء وذلك حسب متغير الاتساق مع المخططات المعرفية، ولفحص دلالة الفروق في المتوسطات تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة، وقد أظهرت نتائج الجدول (3) وجود أثر دال إحصائيًا لمتغير الاتساق في القدرة على التعرف والاستدعاء، حيث كانت ذاكرة التعرف والاستدعاء للمعلومات غير المتسقة أفضل منها للمعلومات المتسقة، كما هو مبين في الجدول (2). واتفقت نتيجة

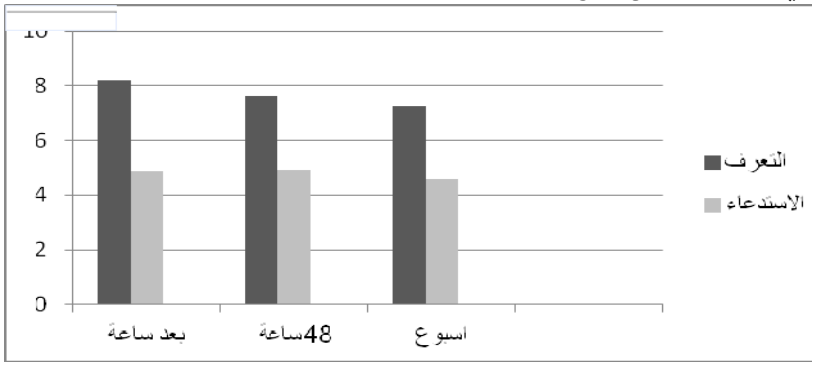
الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة ستانجور وماكميلان (Stangor & Mcmillan, 1992) التي أظهرت الدراسات التي تم بحثها أفضلية الذاكرة للمعلومات غير المتسقة مع المخطط المعرفي مقارنة بالمعلومات المتسقة معه، كما قد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة دافيدسون وآخرون (Davidson et al., 2000) التي أظهرت أن ذاكرة القصص غير المتسقة أفضل منها في القصص المتسقة وخاصة لدى كبار السن، كما قد اتفقت –أيضًا– مع نتائج دراسة نيوستاتز وآخرين (Neuschatz et al., 2002) التي أظهرت أن الذاكرة كانت أكثر دقة في الأحداث غير المتسقة مع المخطط المعرفي من تلك المتسقة معه، كما قد أظهر المشاركون كذلك أن ذاكراتهم غير المتسقة مع المخطط المعرفي كانت أكثر نشاطا من الأحداث المتسقة معه، وكذلك تتفق مع نتائج دراسة رويديجر وآخرون (Roediger et al., 2001) التي أظهرت نتائجها أن ذاكرة التعرف للمعلومات غير المتسقة أفضل من ذاكرة المعلومات المتسقة.

وقد اختلفت مع نتائج دراسة شيم وليم (Shim & Lim, 2004) التي أشارت إلى أن المشاركين في الدراسة لديهم ذاكرة صحيحة للأخبار المتسقة أكثر من الأخبار غير المتسقة بصرف النظر عن عامل الوقت، كما أن العبارات غير المتسقة مع المخطط المعرفي أدت إلى إنذارات خاطئة، كما أن حساسية الذاكرة كانت أعلى في القصص الإخبارية المتسقة عنها للقصص الإخبارية غير المتسقة. وقد أظهر المشاركون في هذه الدراسة المستوى نفسه في اختبار ذاكرة التعرف الآني والمؤجل للعبارات المتسقة وغير المتسقة مع المخطط المعرفي، كما اختلفت مع نتائج دراسة نيميث وبيلي (Nemeth & Belli, 2006)، ودراسة كليدر وآخرون (Kleider et al., 2008) اللتين أظهرتا أن تذكر المعلومات المتسقة أفضل من تذكر المعلومات غير المتسقة مع المخطط المعرفي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المعلومات غير المتسقة يتم تمييزها وتذكرها بشكل أفضل من المعلومات المتسقة، لأنها تجذب الانتباه بشكل كبير، وتتطلب جهدًا كبيرًا في عملية المعالجة، مقارنة بالمعلومات المتسقة، وربما لأنها تعالج بشكل أعمق، لذلك يسهل استرجاعها، أو بسبب تأثير متغيرات مختلفة، مثل: قوة المخططات، وعدد البنود المطلوب تذكرها، ونوع المخطط، ونوع المثيرات، وهدف معالجة المعلومات.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء باختلاف فترة الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع)؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس التعرف والاستدعاء حسب متغير فترة الاحتفاظ بين تقديم المعلومات والتعرف إليها أو استدعائها، كما هو مبين في الشكل (2). ولفحص دلالة الفروق في المتوسطات تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة، ففي جدول (3) أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائيًا لمتغير فترة الاحتفاظ في القدرة على التعرف والاستدعاء.



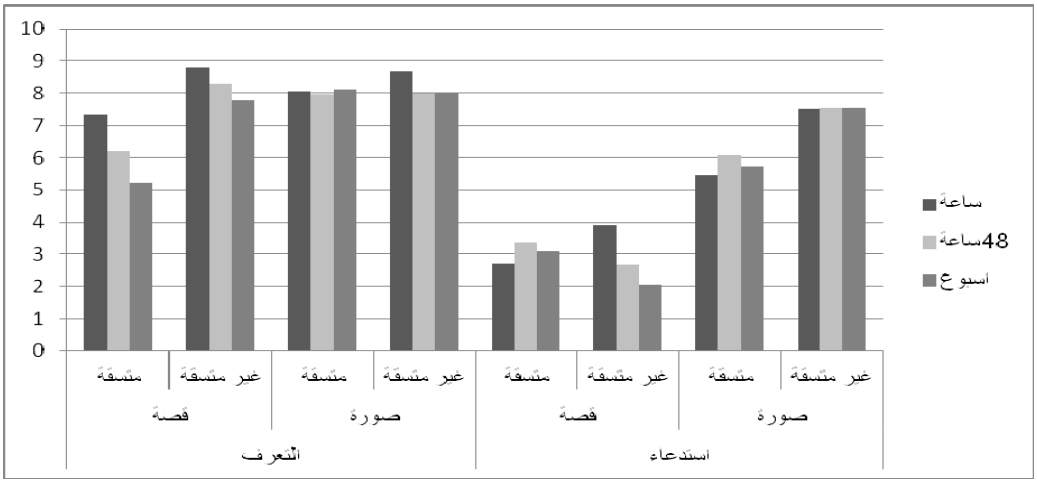

**شكل (2):** التباين في متوسط عدد المعلومات التي تم التعرف إليها واستدعائها حسب متغير التفاعل بين فترة الاحتفاظ ونوع الاختبار

يبين الشكل (2) أن هناك فرقًا دالاً إحصائيًا بين المتوسط الحسابي لعدد المعلومات التي تم التعرف إليها، والمتوسط الحسابي لعدد المعلومات المستدعاة في جميع فترات الاحتفاظ لصالح التعرف؛ ففي فترة الاحتفاظ لمدة (ساعة) بلغ المتوسط الحسابي للمعلومات المتعرف إليها (8.210)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمعلومات المستدعاة (4.900)، وفي فترة الاحتفاظ لمدة (48 ساعة)، بلغ متوسط المعلومات المتعرف إليها (7.620)، في حين بلغ متوسط المعلومات المستدعاة (4.920)، أما فترة الاحتفاظ لمدة (أسبوع)، فكان متوسط المعلومات المتعرف إليها (7.280)، ومتوسط المعلومات المستدعاة (4.600)، وهذا يتفق جزئيًا مع نتائج دراسة دافيدسون (Davidson, 1994) التي أظهرت أن أداء الطلبة في اختبارات التعرف كانت أفضل منها في اختبارات الاستدعاء، وفي جميع فترات الاحتفاظ، إلا أنها اختلفت معها في أن الاستدعاء كان أفضل في الفترات القصيرة، والتعرف أفضل في الفترات الطويلة. وبناءً على الأدب النظري (Shank & Abelson, 1977; Anderson, 2005) يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء خصائص كل من التعرف والاستدعاء؛ حيث إن التعرف جزء من خبرة سابقة، لذلك يعد أسهل من الاستدعاء؛ كونه يعتمد على

وجود المثير الذي تم تعلمه في الماضي من بين عدة مثيرات، بينما الاستدعاء هو تذكر الأحداث والخبرات التي تم تعلمها في الماضي دون وجود المثيرات أو المواقف التي أدت لحدوث التعلم، فيصعب تذكره نظرًا لغياب المثير.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل تختلف القدرة على التعرف والاستدعاء تبعًا للتفاعل بين طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة) وفترة الاحتفاظ (ساعة، 48 ساعة، أسبوع) ونوع المعلومة (متسقة، غير متسقة)؟**

للإجابة عن هذا السؤال حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من نوع المعلومة، وفترة الاحتفاظ، ونوع الاختبار، وطريقة التقديم، كما هو مبين في الشكل (3). ولفحص دلالة الفروق في المتوسطات تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة في جدول (3) الذي أظهرت نتائجه وجود أثر دال إحصائيًا للتفاعل بين طريقة تقديم المعلومة، ونوع المعلومة، وفترة الاحتفاظ، ونوع الاختبار.




**شكل (3):** التباين في متوسط عدد المعلومات التي تم استدعاؤها والتعرف إليها حسب متغير التفاعل بين نوع المعلومة (درجة الاتساق) وفترة الاحتفاظ وطريقة التقديم

يبين الشكل (3) أنه عند تقديم المعلومات عن طريق القصة تم التعرف إلى المعلومات غير المتسقة بشكل أفضل من المعلومات المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ، بينما تم استدعاء المعلومات غير المتسقة بمتوسط بلغ (3.920)، بشكل أفضل من المعلومات المتسقة بمتوسط بلغ (2.720)، فقط في فترة الاحتفاظ (ساعة)، أما في فترات احتفاظ أطول فقد تم استدعاء المعلومات المتسقة بشكل أفضل من المعلومات غير المتسقة؛ ففي فترة احتفاظ (48 ساعة) بلغ متوسط المعلومات المتسقة (3.360) مقابل (2.680)، للمعلومات غير المتسقة، وفي فترة احتفاظ (أسبوع)، بلغ متوسط المعلومات المتسقة (3.080)، في حين بلغ متوسط المعلومات غير المتسقة (2.040).

وتتفق هذه النتيجة إلى حد ما مع نتائج دراسة دافدسون (Davidson, 1994) التي أشارت إلى أن كلا النوعين من الأحداث غير المتسقة سواء تلك التي لا تَمُتُّ إلى القصة بصلة أم المعرقلة لتتابع أحداثها تم تعرفها بشكل جيد، كما أن جميع الأحداث غير المتسقة كانت أكثر تعرفا من الأحداث المتسقة عبر جميع فترات الاحتفاظ الثلاث، كما أشارت إلى أن نمط الاستدعاء كان أكثر تعقيدا؛ ففي فترة الاحتفاظ (ساعة) تم استرجاع جميع الأحداث غير المتسقة بشكل أفضل من الأحداث المتسقة، وفي فترات الاحتفاظ الطويلة تم استرجاع الأحداث المتسقة بشكل أفضل من الأحداث غير المتسقة التي لا تَمُتُّ إلى القصة بصلة بصرف النظر عن طول فترة الاحتفاظ، وفي المقابل تم استرجاع الأحداث التي عرقلت تسلسل أحداث القصة بشكل أفضل من الأحداث غير ذات الصلة والمتسقة بصرف النظر عن طول فترة الاحتفاظ. إضافة إلى ذلك وجد أن الأفضلية في الاستدعاء كانت للأحداث التي تعرقل تسلسل أحداث القصة التي لم تكن مُنَقَّحة ومُصَوَّبة بشكل واضح في النص، ولكن عندما تم تقديم المعلومات عن طريق الصورة تم التعرف إلى الأشياء غير المتسقة بشكل أفضل من الأشياء المتسقة بعد فترة احتفاظ (ساعة)، وبعد (48 ساعة)، أما بعد (أسبوع) تم التعرف إلى الاشياء المتسقة بشكل أفضل من الأشياء غير المتسقة، بينما تم استدعاء الأشياء غير المتسقة بشكل أفضل من الأشياء المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ.

كما تتفق النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية والمتعلقة بالقصة مع نظرية شانك وأبيلسون (Shank & Abelson, 1977) Script-Pointer- Plus- Tag، حيث التعرف يكون أفضل للأحداث غير المتسقة منه للأحداث المتسقة، وذلك لأن الأحداث المتسقة المقدمة في القصة يصعب تمييزها عن الأحداث المتسقة غير الموجودة في القصة، في حين أن الاستدعاء الأولي للأحداث غير المتسقة يكون أفضل منه للأحداث المتسقة؛ لأنها ترتبط بشكل فردي مع ما هو موجود في الذاكرة، أما استدعاء الأحداث غير

المتسقة بعد فترات احتفاظ طويلة يكون أسوأ من استدعاء الأحداث المتسقة بسبب زيادة الاعتماد على المخطط.

كما ويبين الشكل (3) أنه عند تقديم المعلومات عن طريق الصورة تم التعرف إلى المعلومات غير المتسقة بمتوسط (8.680) بشكل أفضل من المعلومات المتسقة بمتوسط (8.040) بعد فترة احتفاظ (ساعة)، وبعد (48 ساعة)، حيث بلغ متوسط المعلومات غير المتسقة (8.000) مقابل (7.960) للمعلومات المتسقة، في حين بعد (أسبوع) تم التعرف إلى المعلومات المتسقة بمتوسط (8.120) بشكل أفضل من المعلومات غير المتسقة بمتوسط (8.000)، بينما تم استدعاء المعلومات غير المتسقة بشكل أفضل من المعلومات المتسقة في جميع فترات الاحتفاظ. وتتفق نتائج الدراسة هنا مع نتيجة دراسة نيميث وبيلي (Nemeth & Belli, 2006)، ودراسة كليدر وآخرون (Kleider et al., 2008) اللتين أشارتا إلى أن ذاكرة الأحداث المتسقة في الصور أفضل منها لغير المتسقة، وتختلف النتائج المتعلقة بالصورة مع هذه النظرية مما يتطلب المزيد من البحث لمعرفة أسباب هذه الاختلافات.

## توصيات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- إجراء مزيد من الدراسات للكشف عن أثر طريقة تقديم المعلومات (قصة، صورة) في القدرة على التعرف والاستدعاء، وعلى عينات من فئات عمرية مختلفة.
- أن يقوم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات بتقديم المعلومات للطلبة بشكل مغاير (غير متسق) لمخططاتهم المعرفية، مما يسهل على الطلبة عمليتي التعرف والاستدعاء.
- بما أن القدرة على التعرف لدى الطلبة أفضل من القدرة على الاستدعاء، فعلى المدرسين مراعاة ذلك عند بناء الاختبارات، وتحديد نوعية الاختبار وفقًا لطبيعة المادة، وأهداف المساق.
- ضرورة قيام المدرسين بالتأكيد على الطلبة بعمل معالجات عقلية أعمق، الأمر الذي من شأنه أن يساعد في تخزين المعلومات في الذاكرة بصورة أفضل، مما ينعكس على تحسين القدرة على الاستدعاء لديهم.

## المراجع:


عبد الستار، مهند. (2011). **دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي**. عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع.

العتوم، عدنان. (2010). **علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق**. (ط 2). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

Anderson, J. (2005). *Cognitive Psychology and Its Implications: 6th ed*. New York: Worth Publishing.

Appino, K., Svec, C., Tankard, B., Overman, A., & Stephens, J. (2010). Odor and the effects of schema activation on recognition memory. *American Journal of Undergraduate Research,* 9(2, 3), 7-11.

Ari, A. (2006). Level of Recalling and Forgetting Mathematical Knowledge in the Fourth Grades in Primary Schools. *Sosyal Bilimler Dergisi,* 16, 109-119.

Baddeley, A. (2004). *The Psychology of Memory*. The Essential Handbook of Memory Disorders for clinicians.

Craik, F., & Lockhart, R. (1972). Levels of processing: A framework for memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*,11, 671-684.

Davidson, D. (1994). Recognition and recall of irrelevant and interruptive atypical actions in script-based stories. *Journal of Memory and Language*, 33 (6), 757-775.

Davidson, D., Malmstrom, T., Burden, M., & Luo, Z. (2000). Younger and Older adults recall of typical and atypical actions from script- based Text: evidence for interruption and Bizarre-Imagery effects. *Experimental Aging Research*, 26 (4), 409-430.

Discroll, M. (2000). *Psychology of learning for instruction*. 2nd. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Erdfelder, E., & Bredenkamp, J. (1998). Recognition of script-typical versus script-atypical information: effects of cognitive elaboration. *Memory & Cognition*, 26 (5), 922-938.

Eysenck, M., & Keane, T. (2000). *Cognitive Psychology: a Student's Handbook (4th ed.*). New York: Psychology Press.

Hermann, P. (2009). Concepts of memory and approaches to the past in Medieval Icelandic Literature. *Scandinavian Studies*, 81(3), 287-308.

Hoernig, R., Rauh, R., & Strube, G. (1993). *EVENTS-II: Modelling event recognition.* In The cognitive psychology of knowledge. Advances in Psychology, 101, 113-138.

Kleider, H., Pezdek, K., Goldinger, S., & Kirk, A. (2008). Schema-Driven source Misattribution Errors: remembering the expected from a witnessed event. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 1-20.

Langacker, R. W. (2008) *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*. New York: Oxford University Press.

Mullennix, J., Ross, A., Smith, C., Kuykendall, K., Conard, J., & Barb, S. (2011). Typicality effects on memory for voice: implications for Earwitness testimony. *Applied Cognitive Psychology*, 25(1), 29-34.

Nemeth, R., & Belli, R. (2006). The influence of Schematic Knowledge on Contradictory versus additive misinformation: false memory for typical

and Atypical items. *Applied Cognitive Psychology*, 20(5), 563-573.

Neuschatz, J., Lampinen, J., Preston, E., Hawkins, E., & Toglia, M. (2002). The effect of memory schemata on memory and the phenomenological experience of naturalistic situations. *Applied Cognitive Psychology*, 16(6), 687-708.

Piaget, J. (1971). *Biology and Knowledge*. Edinburgh University Press, Edinburgh. Roediger, H., Meade, M., Bergman, E. (2001). Social contagion of memory. *Psychonomic Bulletin and Review*, 8(2), 365-371.

Roskos-Ewoldsen, B., Davies, J., Roskos-Ewoldsen, D. (2004). Implications of the mental models approach for cultivation theory. *Communications*, 29, 345-363.

Rumelhart, D. (1980). *Schemata: The Building Blocks of cognition*. In R. Spiro, B. Bruce, & W. Brewer (Eds.), Theoretical issues in reading comprehension, (pp.33-58). Hillside, NJ: Erlbaum.

Schank, R., & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Shim, J. & Lim, J. (2004). *The effects of typicality and familiarity on Readers' Memory for war-on-Iraq coverage in a Korean Newspaper: An Experimental Test for schema-copy-plus-tag model for a schema theory.* Conference paper, international communication association, Annual meeting, p1.

Stangor, C., & McMillan, D. (1992). Memory for expectancy-congruent and expectancy- incongruent information: a review of the social and social developmental literatures. *Psychological Bulletin*, 111(1), 42-61.

Van Dijk, T. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension.* New York: Academic Press.

Vygotsky, L. (2007). In memory of L.S. Vygotsky (1926–1934). *Journal of Russian and East European Psychology, 45* (2), 15–60.