اثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكا[1]

The Effect of Competency in the Second Language on Working Memory and Cognitive Flexibility among Bilingual Students in Akko City

محمد صفية*، ورافع زغول

Mohammad Safiya & Rafea Al-Zghoul

قسم علم النفس التربوي والارشادي، كلية التربية، جامعة اليرموك، الاردن

*الباحث المراسل: m.safiya089@gmail.com

تاريخ التسليم: (2016/12/20)، تاريخ القبول: (2017/3/22)

ملخص

هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أدوات للكشف عن سعة الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية والكفاءة في اللغة الثانية. تكونت عينة الدراسة من (274) طالباً وطالبةً ثُنائيي اللغة. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى كل من الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية جاءا بدرجة مرتفعه، ووجود فروق دالة إحصائياً في كل من الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية تعزى لأثر ألجنس، ووجود فروق دالة إحصائياً في الذاكرة العاملة تبعاً لمتغير الفرع ألدراسي، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تعزى لأثر الفرع ألدراسي، ووجود فروق دالة إحصائياً في كل من الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية تبعاً لمستوى الكفاءة في اللغة الثانية. وخلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات أبرزها إجراء المزيد من الدراسات حول ثُنائية اللغة في ضوء متغيرات أُخرى، وخاصةً في ضوء ندرة الدراسات العربية حول هذا الجانب.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة في اللغة ألثانية، الذاكرة ألعاملة، المرونة ألمعرفية، ثُنائيي اللغة، مدينة عكا.

---

[1] هذا البحث مستل من رسالة الدكتوراه للطالب "محمد كمال حسين صفية" بعنوان "أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكا"، والذي تم مناقشتها في جامعة اليرموك بتاريخ 2017/5/25.

Abstract

This study aimed to reveal the effect of competency in the second language on working memory and cognitive flexibility among bilingual students in Akko city. To achieve the objectives of the study, tools were developed to detect the level of working memory capacity, cognitive flexibility, and competency in the second language. The study sample consisted of (274) bilingual secondary school students. Results of the study showed that both of working memory capacity and cognitive flexibility levels among bilingual students came with a high degree, and there were significant statistical differences in working memory and cognitive flexibility due to the effect of gender variable, there were significant statistical differences in working memory rank due to the effect of academic major variable, and there were no significant statistical differences in the cognitive flexibility due to the effect of the academic major variable, and there were significant statistical differences in the working memory and the cognitive flexibility in the competency in a second language.

Keywords: Competency in the Second Language, Working Memory, Cognitive Flexibility, Bilingual Students, Akko City.

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمــة

يُبدي علم النفس المعرفي في الوقت ألراهن وفي ضوء جملة التغيرات والتطورات التكنولوجية والعلمية والمعرفية ألمتلاحقة والسباق المتسارع بين ألمجتمعات والتدفق والانفتاح الثقافي فيما بينها، اهتماماً متزايداً بدراسة تأثير اللغة في العمليات المعرفية المختلفة كالتفكير، والذاكرة، والانفعالات، إضافةً إلى دراسة مواضيع مثل الذاكرة ألعاملة والمرونة المعرفية لدى الأفراد ثنائيي اللغة وتأثيرها في بعضها البعض، وذلك لمكانتها وأهميتها ودورها في القضايا ألمعرفية والنفسية، والاجتماعية، والتربوية، ويكتسب الإنسان هذه العمليات الهامة تدريجياً خلال مراحل حياته المختلفة. كما تلعب هذه العمليات دوراً حيوياً في تحديد معالم شخصية ألطالب ومساعدته على مواجهة المواقف الحياتية بشكل عام والمواقف الأكاديمية بشكل خاص من خلال إكسابه مستوى من الوعي يمكّنه من مراقبة تفكيره والتحكم به، وتوجيه سلوكه، وضبط انفعالاته، وإظهار قدراته وإمكانياته، وكيفية تعامله وأدائه وتكيّفه في تلك ألمواقف بالإضافة إلى إكسابه بعض الكفاءات والمهارات المختلفة، وتمكّنه منها كالمهارات والأنظمة اللغوية اللازمة

التي تساعده على التواصل ونقل أفكاره ومشاعره وخبراته من وإلى ألآخرين والتعامل مع البيئة المحيطة به.

وتُعد اللغة أداة من أدوات ألمعرفة حيث أشار بيجيه (Piaget) إلى أن اللغة تلعب دوراً أساسياً في عملية النمو المعرفي، كما تم توظّيفها بوصفها عاملاً مساهماً مهماً في تحقيق العديد من جوانب التنمية الاجتماعية والعاطفية للفرد وتعتبر اللغة مظهر من مظاهر تطور ورقي وتقدم ألمجتمعات وهي إحدى السمات الدالة على شخصية الأمة وحضارتها لأنها وسيلة الاتصال الرئيسة بين مختلف ألأجيال والنافذة التي يطلّع من خلالها الفرد على تجارب الآخرين وخبراتهم في مختلف المجالات (الزغول والزغول، 2007).

ويكتسب كل فرد طبيعي من الناحية الفسيولوجية والعقلية في طفولته القدرة على استخدام اللغة كمرسل ومتلقي فهي نظام الاتصال الذي يضم مجموعة محددة من الرموز ألكلمات والإشارات، والأصوات والإيماءات، أو الأحرف المكتوبة، وبواسطة هذه ألرموز يستطيع الفرد نقل المعلومات وتكوين ألمفاهيم للتعبير عن مشاعره وعواطفه وأفكاره، والتأثير على أنشطة الآخرين (Berko-Gleason, 2001).

اللغة

يُعرف علم اللغة باللغويات الذي يشمل بشكل وصفي وتاريخي الاشتقاقات ألرئيسية والصوتيات والقواعد (بما في ذلك النحو والصرف)، والدلالات، والبراغماتية، التي تتناول بالتفصيل هذه الجوانب المختلفة للغة، والضوابط التي تنظم العلاقة بين أجزاءها، وقد حدد اللغويون خمسة عناصر أساسية وجدت عبر اللغات ألمختلفة وهي:

1. علم الصوتيات (Phonology): يشير إلى دراسة أصوات الكلام (Phonetics) داخل اللغة وتحليلها، ويتضمن أنماط وحدات الكلام الأساسية والقواعد المقبولة من اللفظ والتعبير، ويطلق على أصغر وحدة من وحدات الصوت التي تشكل اللغة الفونيمات (phonemes).
2. علم الصرف (الوحدات البنائية) (Morphology): تشير إلى دراسة البناءات ذات المعنى التي تتشكل منها المفردات ألغوية ويطلق على أصغر وحدة من المعنى مقطع أو مورفيم (morpheme). وتشمل المقاطع على الكلمات ألأساسية مثل: "قبعة"، أو "حب"، وكذلك اللاحقات (affixes)، مثل: "ون"، "ات". وقد يشكل المورفيم الواحد كلمة بحد ذاتها.
3. علم النحو (Syntax): يشير إلى كيفية تركيب وتجميع الكلمات ومعظم الوحدات الأساسية ذات المعنى لتكوين جمل وفقاً لضوابط ومعايير تحددها قواعد اللغة التي تسود المجتمع.
4. علم المعاني والدلالات (Semantics): يشير إلى الطرق التي تنقل فيها اللغة المعنى والدلالات باستخدام الكلمات والجمل والتعابير اللغوية في طرق محددة تعبيراً عن الأشياء

والعلاقات، ويعتمد هذا العلم على ما وراء المعنى الحرفي للكلمات وقد يعتمد المعنى على الثقافة السائدة في المجتمع.

5. البراغماتية (Pragmatics): تشير إلى طرق كلام أعضاء المجتمع لتحقيق أهدافهم باستخدام اللغة. على سبيل ألمثال الطريقة التي يتحدث فيها الفرد إلى والديه ليست هي نفس الطريقة التي يتفاعل بها مع أخوانه أو أصدقائه (الزغول والرغول، 2007؛ Martin & Miller, 2003).

ويكتسب الفرد عادةً لغة واحدة في ألبداية: لغته الأولى أو لغته ألأم أو اللغة المستخدمة من قبل والديه أو من قبل أولئك الذين يقيم معهم منذ ألطفولة ولاحقاً يتم تعلم لغات ثانية بدرجات مختلفة من الكفاءة في ظل وجود ظروف مختلفة. ويحدث اكتساب اللغة عندما يتعلم الفرد كيف ومتى تستخدم اللغة في مختلف البيئات، وعندما يصبح كفؤاً في استخدام مكونات وأشكال اللغة بكفاءة، والذي لا يمكن أن يتحقق إلا مع الممارسة والتعرض لسياقات الحياة الحقيقة (Ortega, 2009).

ثنائية اللغة

لقد استخدم مفهوم ثُنائية اللغة بطرق مختلفة من قبل العلماء والأفراد على حد سواء. وقد ينظر إليه على أنه مفهوم عقلي على المستوى ألفردي وسمة من سمات الأفراد الذين يملكون أو الذين يستخدمون نظامين لغويين (Van Heuven, Scheriefers, Dijkstra, & Hagoort, 2008).

وهناك عدة طرق مختلفة لتعريف ثنائيي أللغة ومنها تعريف ثُنائية اللغة كمتغير ثنائي التفرع (ثُنائية اللغة مقابل أُحادية اللغة) دون الأخذ بعين الاعتبار مستويات الاحتراف، والكفاءة، والبراعة في كل لغة (Morton & Harper, 2007).

وقد تم الإشارة إلى ثُنائية اللغة أيضاً على أنها مفهوم نفسي اجتماعي وسمة من سمات الأفراد الذين ينظمون العالم الاجتماعي من حيث الفئات، والحالات، والمواقف الاجتماعية المرتبطة مع اثنتين من اللغات التي تتفاعل حسب الموقف (Bialystok, 2001).

كما تم استخدام ثُنائية اللغة بوصفها مفهوم مجتمعي لوصف التفاعلات بين الفئات الاجتماعية والمؤسسات ألمجتمعية وكذلك بين ألجماعات والذي يتوافق فيه حدود الجماعة والحدود المؤسسية مع الحدود اللغوية (Dijkstra & Van Heuven, 2002).

ولقد اقترح داسيرنو (D'Acierno) في عام (1990) تصنيفاً نظرياً لأنواع ثُنائية اللغة، وهي على النحو الآتي (Grosjean, 2008):

- ثُنائية اللغة ألمركبة: تشير إلى حالة الفرد الذي يتعلم لغتين في وقت واحد، وفي نفس البيئة أو ألسياق وبذلك فإن الفرد ثنائي اللغة المركبة لديه مجموعة واحدة من وحدات المعنى مع اثنتين من طرق التعبير.

- ثُنائية اللغة ألمنسقة: تشير إلى الحالة عندما يتعلم الفرد لغتين على التوالي في بيئتين أو سياقين مختلفين، ومثل هذا الفرد ثنائي اللغة لديه نظامين منفصلين ومستقلين لكل لغة، أو مجموعتين من وحدات ألمعنى واثنتين من طرق التعبير.
- ثُنائية اللغة غير المنسقة: تشير إلى فرض هيمنة لغة واحدة وتحدث عندما يستخدم الفرد نفس اللغة في المنزل، أو في ألمدرسة ولكن التواصل في سياقات أخرى يكون في لغة أخرى، وفي هذه ألحالة يستخدم الفرد وحدات المعاني التي تنتمي إلى اللغة ألسائدة ونوعين من طرق التعبير.

كما أن هناك قضية مركزية في مجال البحوث ثُنائية اللغة تتعلق بمدى معالجة التمثيل اللغوي في اللغتين بشكل مستقل عن بعضهما ألبعض وهناك عدد من النماذج لمعالجة ثُنائية أللغة ويمكن أن تصنف على أنها إما لغة انتقائية أو لغة غير انتقائية، على النحو الآتي:

1. نموذج ثُنائية اللغة ألانتقائي: وفقاً لرأي أصحاب هذا ألنموذج فإن الكفاءة في اللغة الثانية تظهر من خلال القدرة على معالجة التمثيلات المعجمية للغة ألثانية وما يرتبط بها من تمثيلات مفاهيمية أو دلالية (Costa, Albareda, & Santesteban, 2008).
2. نموذج ثُنائية اللغة غير ألانتقائي: وفقاً لأصحاب هذا ألنموذج فإن الاستقلال التام في معالجة تمثيلات اللغة الثانية غير وارد، ولا سيما في حالة تشابه كلمات من اللغة الثانية في الشكل (أي الهجاء أو الصوت) مع كلمات في اللغة الأولى (Kroll, Bobb, Misra, & Guo, 2008).

لذا يسعى الفرد إلى أن يمتلك الكفاءة في اللغة ألثانية والوصول إلى درجة التمكن والإتقان من المهارات والمعرفة اللغوية اللازمة لتواصله وتعامله مع ألآخرين والبيئة المحيطة به، والقدرة على استخدام رموز اللغة.

وبعد اكتسابه للغة ألثانية فإن سعيه يصبح أكبر وذلك لزيادة وتعزيز المهارات والمعرفة اللغوية المتعلقة باللغة ألثانية والتي تساعده على فهم طبيعة تلك أللغة وخصائص مكوناتها من مفاهيم وتراكيب وأصوات والقواعد التي تضبطها، ومدى تشكيلها للخبرات المعرفية والسلوكية التي يمتلكها (Celce- Murcia, 2007).

ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن الفرد الذي يستخدم لغتين بانتظام، ليس بالضرورة أن يكون لديه نفس المقدار من البراعة والكفاءة في كل منهما في جميع السياقات ألتفاعلية كما ليس لديه القدرة على استخدامهما بسهولة وبشكل جيد على حد سواء حيث أن الكفاءة في اللغة الثانية قد تتأثر بالعديد من العوامل المعرفية والبيئية كعمر ألفرد ودافعيته، وأسلوب ألتعلم والكفاءة في اللغة الأصلية (Cummins, 2000).

ويمتلك الأفراد ثنائيي اللغة القدرات والمهارات في استخدام كل من اللغتين التي تعكس ميولهم واحتياجاتهم في سياقات اجتماعية متعددة الأوجه في تفاعلهم مع الآخرين. وبسبب

الاختلاف في مطالب وأهداف هذه التفاعلات فإن الأفراد ثنائيي اللغة يجب أن يكونوا قادرين على التحول والانتقال من لغة إلى أخرى باستمرار وكفاءة وبراعة (Kousaie, Phillips, 2012).

لذلك برزت فكرة أن تجربة ثُنائية اللغة قد تؤثر أيضاً على الوظائف ألمعرفية حيث تقوم ثُنائية اللغة بتعزيز الوظائف التنفيذية للدماغ كتوجيه عمليات التحكم والانتباه المستخدمة في حل ألمشكلات وأداء مختلف المهام ألذهنية والتخطيط والذاكرة ألعاملة والمرونة المعرفية.

الذاكرة العاملة

تم توسيع البحث عن تأثير ثُنائية اللغة أيضاً في الذاكرة ألعاملة إذ يحتاج اكتساب لغة ثانية إلى تخزين التمثيلات بشكل منفصل في مخزنين منفصلين ويطلق على هذه العملية التمثيل ألمنفصل بينما قد يكون هناك تمثيل واحد، ويتم استدعاء المعلومات باللغتين بالتساوي، ويطلق على هذه العملية بالتمثيل المشترك. ويتم تخزين تلك التمثيلات في الذاكرة التي تقوم بترميزها واسترجاعها، وخاصةً الذاكرة العاملة التي تقوم بالمعالجة النشطة للمعلومات وتمثيلها بشكل متسلسل ألترتيب وزيادة القدرة على الفهم وتحديث المعلومات وتكاملها (Bajo, Padilla, & Padilla, 2000).

وتُعد الذاكرة العاملة عنصراً ومكوناً رئيسياً من مكونات الذاكرة وهي أحدى أهم مكونات النموذج المعرفي في عملية معالجة ألمعلومات وذلك لأهمية الدور المركزي الذي تلعبه في التأثير بشكل حيوي على أداء المهام المعرفية المعقدة لدى الفرد وتطويرها كالإدراك، وألفهم، والانتباه، والتفكير، والتخطيط واتخاذ القرار، وحل المشكلات، والمهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة، والأداء الأكاديمي، واشتقاق وابتكار المعلومات الجديدة فضلاً عن السلوك الموجه الهادف (Hambrick & Engle, 2001).

ولقد نال موضوع الذاكرة العاملة اهتمام الباحثين والتربويين في علم النفس التربوي والمعرفي حيث تُعد الذاكرة العاملة أكثر مكونات الذاكرة التي تلعب دوراً أساسياً في عملية تخزين ومعالجة المعلومات والأفكار حول البيئة المحيطة بألفرد والعالم الخارجي كتجهيزها ونقلها وتحويلها من أو إلى الذاكرة طويلة المدى، كما تعمل على استخدام المعلومات في إنتاج بعض الاستجابات الحركية. بالإضافة إلى أن الذاكرة العاملة تعتبر المخزن الذي يحتفظ فيه الفرد بالخبرات ألسابقة ومن ثم إسترجاعها عند الضرورة (أبو الديار، 2012).

وليس هناك شك أن من أكثر النماذج في الذاكرة العاملة تأثيراً هو نموذج باديلي وهيتش (Baddeley & Hitch) الذي تم وضعه في عام (1974)، والذي يمثل محاولة لمعالجة دور الذاكرة العاملة في أداء المهام المعرفية، كما سلّط الضوء على دور المكونات اللفظية والبصرية المكانية خلال المهام المعرفية التي تتطلب مستويات مختلفة من المعالجة ألتنفيذية ووفقاً لهذا النموذج فإن الذاكرة العاملة تتكون من المنفذ المركزي وهو المكون الرئيسي للذاكرة العاملة الذي ينفذ عمليات التحكم الأساسية بالمعلومات، والحلقة الصوتية أو المكون اللفظي وهو

مكون من مكونات الذاكرة العاملة التي تشارك في تذكر وتجهيز ومعالجة المواد الشفهية (اللفظية) والسمعية واسترجاعها عند الحاجة أليها واللبادة ألبصرية المكانية والذي يحتفظ ويخزن أو يعالج المعلومات غير اللفظية كمعالجة الصور المكانية والبصرية، وإدراك العلاقات المكانية، والحاجز العرضي حيث تمت إضافة هذا المكون من الذاكرة العاملة إلى النموذج في وقت لاحق من قبل بادلي (Baddeley) للربط بين المنفذ المركزي والذاكرة طويلة ألمدى ويجمع ويدمج هذا العنصر المعلومات ألبصرية والصوتية، والمكانية من مكونات الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى إلى أشكال وتمثيلات وحلقات أو حزم بشكل متماسك باستخدام رموز متعددة الأبعاد لتكوين نموذج موحد للمهمة ومن ثم معالجتها (Baddeley, 2007).

وبين بادلي (Baddeley) أن هذه المكونات تعمل في آنٍ واحد بشكل متكامل ومتناسق لتوفير مساحة عمل شاملة للنشاط المعرفي.

كما إن سعة الذاكرة العاملة تختلف من فرد إلى آخر في إنجاز مهمة معينه فكل فرد لديه سعة ثابتة نسبياً قد تكون أكبر أو أقل من الآخرين، لذلك قد ينجز الفرد نشاط معين بشكل جيد قد تفوق سعة الآخرين وذلك بسبب وجود العديد من العوامل التي تؤثر في سعة الذاكرة ألعاملة ومنها: الخلفية المعرفية للفرد، واختلاف الأفراد في قدرتهم على تنظيم المعلومات التي تعلموها (Kyllonen, 2002).

وكما هو حال الذاكرة ألعاملة فإن المرونة المعرفية لا تقل أهمية في مكانتها في مجال علم النفس التربوي والمعرفي حيث تُعد المرونة المعرفية عنصراً أساسياً في السلوك ألبشري وسمة من سمات الشخصية ألإنسانية وجزء لا يتجزأ من القدرة على التكيف بمرونة مع مطالب البيئات المتغيرة من خلال تقبل التغير المفاهيمي في اكتساب أنماط وإستراتيجيات جديدة من السلوك والتخلي عن أنماط وإستراتيجيات أخرى قديمة تم تجربتها مسبقاً أو تعديلها (Miller & Cohen, 2001).

المرونة المعرفية

تُشير المرونة المعرفية إلى القدرة على تغيير تصور الفرد لتصنيف البيانات والمحفزات وفقاً للخصائص المختلفة، لإيجاد علاقات جديدة بين العناصر ككل، وتفسير الواقع نفسه بطرق مختلفة، بل هي أيضاً القدرة على إعادة تجميع عناصر ألتمثيل أو إعادة ترتيب أهمية العناصر في سياقات مختلفة. ومن خلال المرونة ألمعرفية يستطيع الفرد إعادة بناء معرفته تلقائياً، في نواحٍ كثيرة، رداً على التكيف لتغير المطالب الظرفية الجوهرية (Canas, Fajardo, Antoli & Salmeron, 2005).

ويشير هودجكنسون وسبارو (Hodgkinson & Sparrow, 2002) إلى أن المرونة المعرفية هي قدرة الفرد على تطبيق أي مهارة أو إستراتيجية على المشاكل الجديدة التي تختلف عن المشكلات السابقة. وبالتالي فإن المستويات المرتفعة من المرونة تمكّن الفرد من التبديل

بسرعة من إستراتيجية أو أسلوب معالجة إلى أخر والاستفادة من إيجابيات كل إستراتيجيه وتجنب نقاط الضعف المصاحبة لكل إستراتيجية.

وأشار دينيس وفاندروال (Dennis & Vander Wal, 2010) إلى أن المرونة المعرفية هي القدرة على تبديل أو تحويل المجموعات المعرفية للتكيف مع تغير المؤثرات والمحفزات البيئية أو عند مواجهة أحداث الحياة الضاغطة. كما أشارا إلى أن المرونة المعرفية تتكون من بُعدين هما:

1. التحكم: الميل إلى إدراك أن المواقف الصعبة يمكن التحكم فيها.
2. البدائل: يشير إلى القدرة على إدراك التفسيرات البديلة المتعددة لأحداث الحياة والسلوك البشري، والقدرة على إيجاد حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

وقد يكون الأفراد الذين لديهم هذان البُعدان أكثر عرضة للرد أو الاستجابة بشكل أكثر فاعلية أو تكيفاً لمواجهة تجارب الحياة ألصعبة في حين أن الأفراد غير المرنين معرفياً الذين يفتقرون إلى هذه المهارات قد يكونون أكثر عرضة لردود الفعل المرضية كاستجابة على هذه التجارب.

ووصف سيجل (Siegel, 2001) المرونة المعرفية بأنها قدرة الدماغ على الاستجابة للتغيرات في البيئة الداخلية أو الخارجية بمرونة مع مجموعة الاستجابات السلوكية أو المعرفية التكيفية في وقت مبكر من الحياة للتواصل مع غيرهم من الأفراد. وهذا يدل على أن الدماغ البشري لديه القدرة الفطرية على الاستجابة معرفياً للمعلومات الواردة بطريقة مرنة، وذلك من خلال التفاعل المرن مع البيئة.

وتبدأ المرونة المعرفية من مرحلة الطفولة حيث يمتلك الأطفال المرونة المعرفية عندما يأتون إلى العالم بالفعل. ففي ألواقع عندما يولد ألرضيع فإنه يمتلك مجموعة متنوعة من ردود الفعل الفطرية، على سبيل ألمثال: القدرة على الرضاعة ورد الفعل على الضوضاء. وفي غضون فترة زمنية قصيرة، يبدأ الطفل بتعديل ردود الفعل هذه للتكيف مع البيئة الجديدة المحيطة به، وتبدأ قدرته على إظهار المرونة المعرفية بالنمو والتطور تدريجياً خلال مراحل حياته (Driscoll, 2000).

وتواصل المرونة المعرفية تطورها في مرحلة المراهقة حتى الوصول إلى مرحلة الرشد ويعتقد أن الأفراد البالغين الذين تبدأ أعمارهم من (25) وما فوق يظهرون قدراً أكبر من المرونة ألمعرفية وذلك لأن الدماغ البشري يتطور بالكامل خلال منتصف العشرينيات ومع ذلك لا يصل الإنسان إلى قدرته المعرفية ألكاملة وتكون ذروة نمو الدماغ في منتصف العشرينيات، ويمكن تعزيز المرونة المعرفية لفترة أطول من الزمن، وفي المرحلة الانتقالية بين مرحلة البلوغ والكهولة يحدث تراجع في الإدراك ومجموعات التنكيس ألعصبي فيميل كبار السن إلى إظهار مستويات منخفضة بشكل كبير من المرونة المعرفية مقارنة مع البالغين الأصغر سناً (Morton, Bosma & Ansari, 2009).

وهناك بعض الفوائد لكون الفرد مرناً معرفياً: حيث أنهم أكثر انتباهاً، وإدركاً، وأكثر استجابةً للتفاعلات الاجتماعية حيث إنهم قادرون على خلق المزيد من الفرضيات حول الكيفية التي ينبغي أن تقدم فيها التفاعلات ألاجتماعية وهذا يجعل من المرونة المعرفية عنصراً فعالاً من عناصر التواصل الاجتماعي (Malachowski, Martin & Vallade, 2013).

كما أن الأفراد ثنائيي اللغة في الأغلب لديهم القدرة على مواجهة المواقف حيث أنهم يكتسبون خبرة إضافية في التمثيلات العقلية ألمتضاربة كما تتكون لديهم القدرة على الإحاطة المستمرة بالتغيرات البيئية المحيطة بألفرد وبأنهم أكثر تكيفاً في القدرة على حل المهام التي تتطلب جهداً ذهنياً (Costa, Hernandez, Costa-Faidella & Sebastian-Galles, 2009).

كما تساعد المرونة المعرفية على جعل الفرد قادراً على تحويل تفكيره بسرعة بين المفاهيم وتغيير وجهة نظره لاستيعاب المعلومات الجديدة. ومع التطور الثقافي المستمر فإن المرونة المعرفية تساعد الفرد على تحديث نظام المعتقدات القديم الخاص به كالتكيف مع المثيرات والمتغيرات الجديدة (Hodgkinson & Sparrow, 2002).

وقد تطرق كثير من العلماء والباحثين إلى بحث العلاقات بين هذه المفاهيم إلا أن ذلك لم يكن كافياً، كما أن هناك حاجة إلى المزيد من الدراسات التي تبحث في التمثيلات اللغوية والاختلافات في اختيار الآليات التي تؤدي إلى الفروق المستمرة بين أُحاديي اللغة وثنائيي اللغة في أداء المهام والعمليات المعرفية.

الدراسات السابقة

قام نامازي وثوردادوتير (Namazi, Thordardottir, 2010) بدراسة في كندا هدفت إلى بحث العلاقة بين الذاكرة العاملة والانتباه المسيطر البصري لدى الأطفال أُحاديي وثنائيي اللغة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس الذاكرة قصيرة المدى البصري، والذاكرة العاملة أللفظية والذاكرة العاملة ألبصرية ومهام انتباه السيطرة البصري. تكونت عينة الدراسة من (15) طفلاً من الأطفال أُحاديي اللغة (اللغة الفرنسية)، و (15) طفلاً من الأطفال ثنائيي اللغة (اللغة ألفرنسية، واللغة الإنجليزية). أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة دالة إحصائيا بين الأطفال تعزى إلى ثُنائية أللغة حيث كان الأطفال أُحاديي اللغة والأطفال ثنائيي اللغة متساوين في أداء مهام الذاكرة ألعاملة ونتائجها، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطيه بين الذاكرة العاملة البصرية والانتباه المسيطر البصري.

كما قام موراليس وكالفو وبياليستوك (Morales, Calvo & Bialystok, 2012) بدراستين في كندا واسبانيا هدفتا إلى مقارنة أداء الأطفال أُحاديي اللغة والأطفال ثنائيي اللغة على المهام التي تتطلب مستويات مختلفة من الذاكرة العاملة. في الدراسة الأولى تكونت عينة الدراسة من (56) طفلاً كان أدائهم على مهمة سيمون. أظهرت نتائج الدراسة الأولى استجابة الأطفال ثنائيي اللغة بشكل أسرع من الأطفال أُحاديي اللغة على جميع الشروط كما كان ثنائيي

اللغة أكثر دقة من أُحاديي اللغة في الاستجابة لمحاكمات ألتعارض مؤكداً ميزتهم في جوانب الأداء التنفيذي. وفي الدراسة ألثانية تكونت عينة الدراسة من (125) طفلاً كان أداؤهم على مهمة بصرية مكانية ممتدة تتضارب مع غيرها من مكونات الوظيفة التنفيذية من خلال عرض في وقت واحد أو متسلسل من الفقرات. أظهرت نتائج الدراسة أن ثنائيي اللغة تفوقوا على أُحاديي اللغة عموماً. وبشكل عام، تظهر الدراستان معاً ميزة للأطفال ثنائيي اللغة في الذاكرة العاملة.

وأجرى سليمان والأنصاري (2013) دراسة في الكويت هدفت إلى تحديد طبيعة الفروق بين الأطفال أُحاديي وثنائيي اللغة في قدرات الذاكرة العاملة (أللفظية والبصرية/ المكانية والتنفيذية). ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مجموعة من المهام المعرفية لقياس قدرات الذاكرة العاملة. تكونت عينة الدراسة من (198) من أُحاديي اللغة، و(198) من ثنائيي اللغة. أظهرت نتائج الدراسة انخفاض أداء الأطفال ثنائيي اللغة في قدرات الذاكرة العاملة ككل عن أقرانهم أُحاديي اللغة، واتضحت الفروق بشكل كبير مع النمو في ألعمر وتتباين أحجام الاختلافات وأنواعها باختلاف الفئات العمرية. كما أظهرت نتائج الدراسة تفوق الإناث أُحاديات اللغة على الذكور أُحاديي اللغة في الذاكرة العاملة اللفظية في حين تفوق الذكور أحاديّو اللغة على الإناث ثنائيات اللغة في الفئة العمرية من 9-10 في المكون اللفظي للذاكرة العاملة.

كما أجرى اليماني والسرور والعلالي (Al-Yamani, Al-Srour & AlAli, 2013) دراسة في الأردن هدفت إلى الكشف عن مستوى سعة الذاكرة العاملة بين طلبة المرحلة الثانوية في عمان وعلاقته مع قدرتهم على الإحتفاظ بالمعلومات. ولتحقيق أهداف الدراسة إستُخدِمَ مقياس سعة الذاكرة العاملة ألسماعي واختبار قدرة الاحتفاظ بالمعلومات. تكونت عينة الدراسة من (293) طالباً وطالبةً. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى سعة الذاكرة العاملة لدى الطلبة كان مرتفعاً، وكانت قدرتهم على الاحتفاظ منخفضة، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين سعة الذاكرة العاملة ومستوى القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات.

هدفت دراسة بقيعي (2013) التي أُجريت في الأردن إلى الكشف عمّا وراء الذاكرة والمرونة المعرفية والعلاقة بينهما لدى طلبة السنة الجامعية الأولى. ولتحقيق أهداف الدراسة إستُخدِمَ مقياس ما وراء الذاكرة ومقياس المرونة المعرفية. تكونت عينة الدراسة من (224) طالباً وطالبةً، منهم (21) طالباً، و(203) طالبةً من طلبة السنة الجامعية الأولى. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ما وراء الذاكرة ومستوى المرونة المعرفية جاءا بدرجة متوسطة لدى الطلبة كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين مقياس ما وراء الذاكرة الكلي والمرونة المعرفية.

وقام ليو وكريك ومورينو وبيالستوك (Luo, Craik, Moreno, Bialystok, 2013) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مدى تفاعل ثُنائية اللغة مع مهام الذاكرة العاملة لدى المراهقين والراشدين. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبار الذاكرة العاملة. تكونت عينة الدراسة من (157) مشتركاً ومشتركةً، منهم (99) من ثُنائيي اللغة و(58) من أُحاديي اللغة. أظهرت نتائج

الدراسة وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الذاكرة العاملة واللغة والعمر لصالح ألمراهقين حيث أن المراهقين ثُنائيي اللغة تفوقوا على نظرائهم الراشدين أُحاديي اللغة على مهام الذاكرة ألمكانية بينما اظهرت نتائج الدراسة تفوق أُحاديي اللغة على مهام الذاكرة العاملة اللفظية بغض النظر عن أعمارهم.

وقام بلوم وكونتاي وميسر وفيرهاجين وليزيمان (Blom, Kuntay, Messer, Verhagen & Leseman, 2014) بدراسة في هولندا هدفت إلى معرفة ما إذا كان الأطفال ثُنائيي اللغة يتفوقون على الأطفال أُحاديي اللغة في إختبارات الذاكرة العاملة (اللفظية والبصرية- المكانية). ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة. تكونت عينة الدراسة من (120) طفلاً وطفلةً، منهم (68) من الأطفال من ثُنائيي اللغة (التركية- الهولندية)، و(52) من الطلبة أُحاديي اللغة (الهولندية). أظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال ثُنائيي اللغة أظهروا مزايا معرفية في جميع مجالات الذاكرة العاملة أكثر من الأطفال أُحاديي اللغة.

وأجرت عنبر (2015) دراسة في الأردن هدفت إلى معرفة مستوى سعة الذاكرة العاملة والدافعية وعلاقتها بفاعلية حل المشكلات لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك. ولتحقيق أهداف الدراسة إستُخدِمَ مقياس سعة الذاكرة ألعاملة ومقياس الدافعية ومقياس فاعلية حل المشكلات. تكونت عينة الدراسة من (919) طالباً وطالبةً، منهم (389) طالباً، و(530) طالبةً في مرحلة البكالوريوس. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى سعة الذاكرة العاملة لدى أفراد عينة الدراسة كان مرتفعاً، وجاء مستوى سعة الذاكرة العاملة لدى الطلاب الذكور أعلى منه لدى الإناث وجاء لدى طلبة الكليات العلمية أعلى منه لدى طلبة الكليات ألإنسانية كما أظهرت النتائج أن مستوى الدافعية وفاعلية حل المشكلات كان متوسطاً.

وهدفت دراسة كاريجان وتوماس وبرايت وفيليبي (Kerrigan, Thomas, Bright, Filippi, 2016) الى الكشف عن دلائل ومميزات للأفراد ثُنائيي اللغة وأُحاديي اللغة في مجال الذاكرة العاملة البصرية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبارات الذاكرة العاملة البصرية. تكونت عينة الدراسة من (60) مشتركاً ومشتركةً، منهم (30) من ثُنائيي اللغة و(30) من أُحاديي اللغة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ثُنائيي اللغة وأُحاديي اللغة على مهام الذاكرة البصرية لصالح ثُنائيي اللغة حيث أظهر الافراد ثُنائيي اللغة سرعة أكبر في تمييز المثيرات على مهام الذاكرة البصرية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نجد أن هناك تبايناً في الأهداف وتبايناً في ألعينة وتبايناً في النتائج التي توصلت إليها الدراسات. وفيما يتعلق بالدراسة الحالية واختلافها عن الدراسات السابقة يمكن للباحثين أن يشيرا إلى أن الدراسة الحالية تناولت أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية ثُنائيي اللغة وهذا ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى ويتوقع أن يعطيها موقعاً بين هذه الدراسات كونها جمعت متغيرات على درجة من الأهمية في حياة الطالب.

كما يمكن القول إن الدراسات السابقة كان لها دور مهم في تعزيز الدراسة ألحالية برغم وجود بعض الاختلافات في الأهداف أو الأدوات أو الأساليب أو النتائج وإن لتنوع الدراسات السابقة وتناولها جوانب كثيرة تتعلق بالدراسة الحالية أكسبت الباحثين سعة الاطلاع حول الكفاءة في اللغة الثانية والذاكرة العاملة والمرونة المعرفية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

على الرغم من اهتمام كثير من العلماء والباحثين في مجال علم النفس التربوي بالتغيرات والتطورات ألمعرفية والعمليات ألمعرفية والعلاقات الكامنة بين هذه العمليات إلا أنه وفي الوقت نفسه ما تزال هناك وجهات نظر علمية وتربوية محاطة بسوء الفهم وعدم الوضوح في كيفية تأثير الكفاءة في اللغة الثانية إيجابياً أو سلبياً في أداء المهام والعمليات المعرفية كالذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الأفراد ثُنائيي اللغة في وسط بيئة تجتمع فيها العديد من القوميات واللغات (Bialystok & Martin, 2004; Marzecova, et al., 2013; Emmorey, Luk, Pyers & Bialystok, 2008)، كما أنها لم تنل الاهتمام الكافي من حيث تناولها نظرياً ضمن العملية التعليمية التعلمية في المرحلة الثانوية. ومن خلال مراجعة الأبحاث والدراسات، وجد الباحثان أن الدراسات سواء كانت عربية أم أجنبية لم تتطرق إلى أثر الكفاءة في اللغة الثانية على مستوى الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية ثُنائيي اللغة الأمر الذي أثار انتباه الباحثين وأَوْجَدَ الدافع لديهما في البحث عن هذه المتغيرات المعرفية التي ترتبط بشخصية الطالب خلال العملية التعليمية، كما تلعب دوراً هاماً ومحورياً في الكثير من المتغيرات النفسية والاجتماعية التي تسهم في نجاحه في شتى مجالات الحياة المختلفة بشكل عام والمجال الأكاديمي بشكل خاص. وبالتالي فإن مشكلة الدراسة تكمن في وجوب الاهتمام بهذه المفاهيم ألمعرفية وإبراز دورها وتأثيرها في وعي وسلوك الطلبة والعمل على مراعاتها، وأخذها بعين الاعتبار من خلال طرق التعليم وإعطائها المزيد من الأهمية ضمن العملية التعليمية التعلمية بشكل عام، والمرحلة الثانوية بشكل خاص. وبالتحديد فإن مشكلة الدراسة تكمن في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- ما مستوى سعة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا؟
- ما مستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا؟
- هل يختلف مستوى الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس، والفرع ألدراسي، ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية؟
- هل يختلف مستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس، والفرع ألدراسي، ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من منظورين، وهما:

أولاً: الأهمية النظرية

تكمن أهمية هذه الدراسة من خلال تسليطها الضوء على أثر الكفاءة في اللغة الثانية على مستوى الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى ثُنائيي اللغة والتي يمكن أن يستفيد منه الباحثون والمهتمون في هذا المجال، كما قد تُشكّل هذه الدراسة دعماً معرفياً للطلبة ثُنائيي اللغة حول فهم هذه المتغيرات واستثمارها في العملية التعليمية بشكل إيجابي. كما يؤمل أن تسهم هذه الدراسة في فتح المجال للمزيد من الدراسات في هذا المجال، حيث تُعدّ هذه الدراسة الأولى في البيئة العربية – حسب اطلاع الباحثين – التي تناولت أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا، وبناءً على ما سبق يتوقع أن تقدم هذه الدراسة معلومات وبيانات من خلال الإطار ألنظري والنتائج التي توصلت إليها، بشكل يميزها عن غيرها من ألدراسات ويعطيها موقعاً متقدماً بين هذه الدراسات.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج إذا ما تم الأخذ بها، فإنه قد تُساعد دراسة أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثُنائيي اللغة في فهم أدائهم وتفسيره مما يساعدهم في مراقبة تفكيرهم والتحكم به، وتوجيه سلوكهم، وضبط انفعالاتهم، وكيفية تعاملهم وتكيفهم في مواقف التعلم المختلفة. كما يمكن الاستفادة من نتائجها ضمن العملية التعليمية التعلمية من خلال وضع الاستراتيجيات التعزيزية، وتصميم وإعداد البرامج التدريبية التربوية التعليمية التي يمكن أن تساعد الطلبة على تحسين الاكتساب المعرفي لديهم، وتنمية هذه المفاهيم المعرفية والاهتمام بها وبتطويرها فضلاً عن أن الدراسة الحالية وفرت أدوات لقياس مستوى سعة الذاكرة ألعاملة والمرونة ألمعرفية ودرجة الكفاءة في اللغة الثانية تتوفر فيها الخصائص السيكومترية من صدق وثبات يمكن الإفادة منهما من قبل الباحثين.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

الكفاءة في اللغة الثانية: هي درجة فهم الفرد وإتقانه للغة الثانية، وخصائصها، والقواعد التي تضبطها. وتُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على اختبار الكفاءة في اللغة ألثانية الذي تم استخدامه في هذه الدراسة.

الذاكرة العاملة: عرفها هيتش (Hitch, 2005: 308) بأنها: "القدرة على معالجة وتعديل العمليات الذهنية والمعلومات المخزنة لفترة قصيرة أثناء القيام بالمهمات المعرفية" وتُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على اختبارات الذاكرة العاملة التي تم استخدامها في هذه الدراسة.

المرونة المعرفية: عرفها كارترايت ومارشال واندي وإيساك (Cartwright, Marshall, Dandy & Isaac, 2010: 62) بأنها: "قدرة الفرد على تحويل المجموعات المعرفية وتكييفها وتهيئتها مع البيئة ألمتغيرة" وتُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس المرونة ألمعرفية الذي تم استخدامه في هذه الدراسة.

الطلبة ثُنائيّو اللغة: هم الطلبة القادرون على استعمال نظامين لغويين والتحول من لغة إلى أُخرى والسيطرة على الاستجابة مع ما يلائم الموقف.

حدود الدراسة

1. الحدود البشرية والمكانية: اقتصرت عينة الدراسة على الطلبة ثُنائيي اللغة (الطلبة الذين يتقنون كتابة وقراءة وتحدث اللغتين العربية والعبرية) في مدينة عكا.
2. الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2016/2015.
3. الحدود الإجرائية: تتحدد نتائج الدراسة بالأدوات المستخدمة في هذه الدراسة والتي قام الباحثان بتطويرها بما يتناسب وعينة وأهداف ألدراسة ودلالات صدقها وثباتها.
4. تتحدد نتائج الدراسة بإختبار الكفاءة في اللغة الثانية المستخدم في هذه الدراسة، حيث لم يتم قياس الاستماع والمحادثة.

الطريقة والإجراءات

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من طلبة المرحلة الثانوية ثُنائيي اللغة، والبالغ عددهم (4592) طالباً وطالبةً، منهم (2058) طالباً، و(2534) طالبةً.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (274) طالباً وطالبةً من طلبة المرحلة الثانوية ثُنائي اللغة، منهم (125) طالباً، و(149) طالبةً بالطريقة الطبقية بما نسبته (6%) من مجتمع الدراسة الكلي، مع الأخذ بعين الاعتبار تمثيل هذه العينة لمتغيري الدراسة من حيث الجنس، والفرع ألدراسي وجدول (2) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيري الجنس، والفرع الدراسي.

جدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيري الجنس والفرع الدراسي.

الفرع الدراسي / الجنس	علمي	أدبي	المجموع
ذكور	59	66	125
إناث	69	80	149
المجموع	**128**	**146**	**274**

أدوات الدراسة

أولاً: اختبار الذاكرة العاملة

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير اختبار الذاكرة العاملة وذلك بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالي، كدراسة كاربيكي وبيسوني Karpicke & Pisoni, 2001)، ودراسة سليمان والأنصاري 2013، ودراسة نامازي وثوردادوتير Namazi & Thordardottir, 2010 والمقاييس التي تناولت موضوع الدراسة كمقياس بيكيرنج وكاثيركول Pickering & Cathercole, 2001، والقضاة 2015)، والتي تهدف إلى قياس جوانب مختلفة من الذاكرة العاملة، وتكوّن الاختبار الكلي من (75) فقرة موزعة على خمسة اختبارات فرعية لمكونات الذاكرة العاملة، وهي: اختبار الذاكرة العاملة ألسمعية واللفظية فقد تم قياسها من خلال اختبارين، وهما: اختبار الاستدعاء السمعي الذي تكون من (14) فقرة، بواقع علامة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، واختبار الكلمات المترابطة الذي تكون من (14) فقرة بواقع علامة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة ألخاطئة وبذلك يكون مجموع فقرات اختبارات الذاكرة العاملة اللفظية (28) فقرة، وتراوحت العلامة ما بين (0- 28)، أما بالنسبة للذاكرة العاملة البصرية فقد تم قياسها من خلال اختبارين، وهما: اختبار العد الذي تكون من (10) فقرات، بواقع علامة واحدة للإجابة ألصحيحة وصفر للإجابة ألخاطئة واختبار استدعاء الشكل ألمختلف والذي تكون من (12) فقرة، بواقع علامة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك يكون مجموع فقرات اختبارات الذاكرة العاملة البصرية (22) فقرة، وتراوحت علامة الاختبار بين (0 - 22)، أما اختبار مهام ستروب، والذي استخدم لقياس المنفذ المركزي فتكون من (25) فقرة، بواقع علامة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة حيث تراوحت علامة الاختبار (0- 25)، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار ككل من (0- 75).

وللتحقق من مؤشرات صدق محتوى اختبار الذاكرة العاملة تم عرض الاختبار على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم النفس الإرشادي والتربوي في جامعة اليرموك والجامعة ألهاشمية وطلب إليهم إبداء الرأي حول مدى مناسبة الفقرات للاختبار، ومدى انتمائها إلى المهمة وإلى الاختبار الذي تنتمي إليه، بالإضافة إلى سلامة الصياغة اللغوية ووضوحها من حيث ألمعنى وأي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة، وتم الأخذ بملاحظاتهم بما يسهم في تحقيق أهداف الدراسة. كما تم التحقق من صدق الاختبار من خلال حساب دلالات صدق البناء للمقياس من خلال حساب ارتباط الدرجة على الفقرة بالدرجة الكلية على المقياس حيث أن قيم معاملات الارتباط بين فقرات المقياس مع الدرجة الكلية تراوحت بين (0.35 - 0.84) وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً، كما تم اعتماد معيار لقبول الفقرة بأن لا يقل معامل ارتباطها مع المجال والمقياس ككل عن (0.25).

كما تم التحقق من ثبات اختبار الذاكرة العاملة باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test- re- test method)، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالباً

وطالبةً من خارج عينة الدراسة، وأُعيد تطبيقه بعد فاصل زمني مدته أُسبوعان من التطبيق ألأول وتم حساب قيم معاملات ثبات الاستقرار للمقياس ككل باستخدام معامل ارتباط بيرسون (ثبات الإعادة)، كما تم استخراج قيم الاتساق الداخلي باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا). وتراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا لجميع المجالات بين (0.75- 0.77)، كما بلغت قيمة ألفا للدرجة الكلية (0.78). بينما قيمة معامل ارتباط بيرسون تراوحت بين (0.79- 0.81)، في حين بلغ معامل ارتباط بيرسون للأداة ككل (0.81). ويرى الباحثان أن هذه القيم تعد مؤشراً على ثبات المقياس بما يسمح باستخدامه لأغراض الدراسة الحالية.

ثانياً: مقياس المرونة المعرفية

إستُخدم في هذه الدراسة مقياس المرونة المعرفية الذي أعده دينيس وفاندر- وال (Dennis & Vander Wal, 2010)، والمكون من (20) فقرة، موزعة على مجالين، وهما: مجال البدائل ويتكون من (13) فقرة، ومجال ألتحكم ويتكون من (7) فقرات، حيث قام الباحث بترجمة المقياس إلى اللغة العربية ثم عرضه على متخصصين في مجالي الترجمة وعلم النفس التربوي والذين يجيدون اللغة الإنجليزية لمطابقة ترجمة الفقرات مع المقياس الأصلي، كما تم إعادة ترجمة المقياس من قبل مختصين يُتقنون اللغتين العربية والإنجليزية - من العربية إلى الإنجليزية للتحقق من صدق الترجمة، وقد تم الأخذ بجميع ملاحظاتهم التي تركزت على تهذيب الترجمة بحيث لا تكون ترجمة حرفية. وتتم الإجابة على فقرات المقياس بوضع إشارة (√) أمام كل فقرة، حسب قناعة المستجيب بمضمون هذه الفقرة، ومدى انطباقها عليه، وذلك وفقاً لتدريج ليكرت (Likert) الخماسي، وهي: أُوافق بشده وتعطى (5) درجات، أُوافق، وتعطى (4) درجات، مُحايد، وتعطى (3) درجات، لا أُوافق، وتعطى (2) درجة، لا أُوافق بشدة، وتعطى (1) درجة، وقد تم تصنيف المتوسطات الحسابية لتحديد مستوى المرونة المعرفية على النحو الآتي: (1- 2.33) منخفض، (من 2.34- 3.66) متوسط، (3.67 – 5) مرتفع.

ولقد أوجد دينيس وفاندر- وال (Dennis & Vander Wal, 2010) دلالات ثبات المقياس بصورته الأصلية من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (196) طالباً وطالبةً من الجامعيين، وبتقدير معامل ثبات الاتساق الداخلي، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وبلغ معامل الاتساق الداخلي لمجال البدائل (0.91)، ولمجال التحكم (0.86)، ولكلا المجالين (0.90). وبلغ معامل (الثبات) معامل ارتباط بيرسون باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest)، لمجال البدائل (0.91)، ولمجال التحكم (0.84)، ولكلا المجالين (0.91).

وللتأكد من صدق محتوى مقياس المرونة المعرفية تم عرضه بصورته الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم النفس الإرشادي والتربوي في جامعة اليرموك والجامعة ألهاشمية وطلب إليهم إبداء الرأي حول فقرات المقياس من حيث سلامة الصياغة اللغوية للفقرات، ودقة الترجمة ومدى وضوح الفقرة من حيث ألمعنى وانتماء الفقرة إلى المجال وأي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة، وتم الأخذ بملاحظاتهم بما يسهم في تحقيق أهداف ألدراسة كما تم التحقق من صدق الاختبار من خلال حساب دلالات صدق البناء

للمقياس من خلال حساب ارتباط الدرجة على الفقرة بالدرجة الكلية على المقياس حيث إن قيم معاملات الارتباط بين فقرات المقياس مع الدرجة الكلية تراوحت بين (0.39 - 0.66) وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً، كما تم اعتماد معيار لقبول الفقرة بأن لا يقل معامل ارتباطها مع المجال والمقياس ككل عن (0.25).

كما تم التحقق من ثبات مقياس المرونة المعرفية من خلال استخدام طريقة الاختبار وإعادة الإختبار وتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالباً وطالبةً من خارج عينة ألدراسة وأُعيد تطبيق المقياس بعد فاصل زمني مدته أُسبوعان من التطبيق ألأول وتم حساب قيم معاملات ثبات الاستقرار لمجالات مقياس المرونة ألمعرفية والمقياس ككل باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما تم استخراج قيم الاتساق الداخلي باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا). وتراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا لجميع المجالات بين (0.86- 0.91)، كما بلغت قيمة ألفا للدرجة الكلية (0.89). بينما تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون بين (0.87- 0.93)، في حين بلغ معامل ارتباط بيرسون للأداة ككل (0.90). ويرى الباحثان أن هذه القيم تعد مؤشراً على ثبات المقياس بما يسمح باستخدامه لأغراض الدراسة الحالية.

ثالثاً: اختبار الكفاءة في اللغة الثانية

من أجل تحقيق أهداف الدراسة ألحالية ولتحديد مُستوى الكفاءة في اللغة الثانية، تم اعداد اختبار كتابي في اللغة العبرية لقياس درجة إتقانها وكفاءتها، وتكون الاختبار من ثلاثة أجزاء: فهم ألمقروء ويتكون من (5) أسئلة، السؤال الأول والثاني والخامس من نوع الإجابة بقطعة نصية ما، والسؤالان الثالث والرابع من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، أما الجزء ألثاني: الأدب العبري ويتكون من (3) أسئلة من نوع الإجابة على الأسئلة المتعلقة بقطعة نصية ما، والجزء ألأخير التعبير والإنشاء ويتكون من سؤال (1) حيث يطلب من الطالب كتابة موضوع تعبير أو إنشاء حول قضية أو أمر ما. وتكّون الاختبار من تسعة أسئلة رئيسية، وخصص لهذا الاختبار (100) درجة بواقع (50) درجة للجزء الأول و(40) درجة للجزء ألثاني و(10) درجات للجزء الثالث.

وللتحقق من صدق المحتوى لاختبار الكفاءة في اللغة الثانية عُرض على متخصصين يجيدون اللغة العربية والعبرية. وطُلب إليهم إبداء الرأي في الاختبار من حيث صياغة الأسئلة ومدى مناسبتها لمستوى الطلبة وشموليتها وتنوعها، وسلامة الصياغة ألّلغوية وأي ملحوظات وتعديلات يرونها مناسبة. وتم الأخذ بملاحظات وتعديلات المتخصصين بما يسهم في تحقيق أهداف الدراسة.

كما تراوحت قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار المطبق على العينة الاستطلاعية بين (0.35- 0.74)، وبناءً على ذلك فإن جميع مؤشرات صعوبة فقرات الاختبار مقبولة، حيث إنها تُعدّ إحصائياً مميزة إذا تراوحت بين (0.73-0.40). كما يُلاحظ أنّ قيم معاملات التمييز لفقرات المقياس تراوحت بين (0.34 - 0.73)، وبناءً على ذلك فأن جميع قيم معاملات التمييز لفقرات الاختبار مرتفعة.

كما تم التحقق من الثبات لاختبار الكفاءة في اللغة الثانية باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالباً وطالبةً من خارج عينة ألدراسة وأُعيد تطبيقه بعد فاصل زمني مدته أُسبوعان من التطبيق ألأول وتم حساب قيم معاملات ثبات الاستقرار للمجالات، والمقياس الكلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما تم استخراج قيم الاتساق الداخلي باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا). وتراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا لجميع المجالات بين (0.79- 0.82). كما بلغت قيمة ألفا للدرجة الكلية (0.78). بينما تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون بين (0.80- 0.83)، في حين بلغ معامل إرتباط بيرسون للاختبار ككل (0.80).

وللتأكد من ثبات التحليل لمجال التعبير والإنشاء أُخذت استجابات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية التي تم تطبيق الاختبار عليها، والمكونة من (40) طالباً وطالبةً من خارج عينة ألدراسة وذلك لحساب معامل الثبات للتقديرات فيما بين المصححين في ضوء ما اشتمل عليه مجال التعبير والإنشاء. وبعد تطبيق الاختبار تم تحليله وتصحيحه بشكل مستقل مرة من ألباحثين ومرة أُخرى من معلم المادة نفسها (يحمل شهادة الماجستير في مناهج وأساليب تدريس اللغة العبرية تم تدريبه على هذه العملية)، وتم استخراج المتوسط الحسابي لدرجات كل طالب، ومن ثم جرى التحقق من ثبات معامل الاتفاق بين الباحثين ومعلم المادة من خلال استعمال معادلة هولستي لتحديد درجة الثبات في معامل الاتفاق في التصحيح وأفضت النتائج إلى نسبة اتفاق وصلت إلى (0.86) عند تصحيح اختبار العينة الاستطلاعية.

إجراءات تنفيذ الدراسة

تم تنفيذ إجراءات وخطوات الدراسة وفقاً لما يلي:

- إعداد أدوات الدراسة بصورتها النهائية لغايات التطبيق وذلك بعد التأكد من دلالات صدقها وثباتها، وذلك من خلال عرضها على لجنة من ألمحكمين بالإضافة إلى تطبيقها على عينة استطلاعية لاستخراج قيم معاملات الصدق والثبات.
- تم التوضيح لأفراد عينة الدراسة الهدف من ألدراسة وتم توضيح الإرشادات الضرورية واللازمة لتعبئة أدوات الدراسة من حيث المعلومات العامة في الصفحة ألأولى وطريقة الإجابة على فقرات أدوات الدراسة.
- جمع أدوات ألدراسة والتأكد من استجابات أفراد عينة ألدراسة وتدقيقها وإعدادها لغايات التحليل ألإحصائي وبعد التأكد من المعلومات والإجابة على جميع الفقرات.

متغيرات الدراسة

أولاً: المتغيرات المستقلة

- الكفاءة في اللغة الثانية.

- الجنس وله فئتان: (ذكور، إناث).
- الفرع ألدراسي وله فئتان: (علمي، أدبي).

ثانياً: المتغيرات التابعة

- الذاكرة العاملة.
- المرونة المعرفية.

المعالجات الإحصائية

لغايات تحقيق أهداف ألدراسة والإجابة عن أسئلتها استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما استخدم تحليل التباين المتعدد لدراسة الفروق في الذاكرة ألعاملة والمرونة المعرفية تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية، واستخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: "ما مستوى سعة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا؟".

للإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا، كما هو مبين في الجدول (1).

جدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

م	رتبة	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	2	المنفذ المركزي	20.14	3.95	مرتفع
2	3	الذاكرة العاملة اللفظية	19.92	5.00	مرتفع
3	1	الذاكرة العاملة البصرية	18.41	4.17	مرتفع
الذاكرة العاملة ككل			**58.47**	**8.57**	**مرتفع**

يظهر من جدول (1) أن المتوسطات الحسابية لمستوى الذاكرة العاملة تراوحت بين (18.41- 20.14)، حيث جاء مجال المنفذ المركزي في المرتبة الأولى، بأعلى متوسط حسابي بلغ (20.14)، وبمستوى مرتفع، تلاه في المرتبة الثانية مجال الذاكرة العاملة أللفظية بمتوسط حسابي بلغ (19.9)، بينما جاء مجال الذاكرة العاملة البصرية، بمتوسط حسابي بلغ (18.41)، وبمستوى مرتفع، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الذاكرة العاملة ككل (58.47)، وبمستوى مرتفع.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما إفترضه بياجيه (Piaget) المشار إليه في زهران (2005) في نظرية النمو المعرفي بأن هذه المرحلة العمرية تُعتبر من أهم المراحل للفرد، فهي مرحلة مهمة للنمو العقلي لدى معظم الطلبة وذلك بفعل التغيرات الفسيولوجية والبيولوجية التي تحدث للدماغ خلال هذه المرحلة، ويطلق عليها مرحلة العمليات ألمجردة إذ يتميز بها الأفراد بقدرتهم على زيادة العمليات المعرفية والعقلية مثل التذكر، وتطور التخيل، والتفكير، والإدراك من المستوى الحسي إلى المستوى المجرد، والتعامل مع الأشياء المجردة، كما تسهم هذه التغيرات بتحسين دور الذاكرة العاملة وزيادة كفاءة عملية ألمعالجة وبالتالي يستطيع أن يخزن الفرد في ذهنه قدراً كبيراً من المعلومات التي يمكن استرجاعها عند الحاجة إليها.

كما يمكن عزو هذه النتيجة إلى الخبرات والمعلومات التي يكتسبها الطالب ضمن عمليات التعلم وحل المشكلات خلال مراحله ألدراسية والتي تساعده على تنمية قدراته ألمعرفية وتوسع مداركه، وتنمية قدرته على تذكر المعلومات والمثيرات السابقة التي تعرض لها وتعلمها. وبالتالي فإن مستوى الذاكرة العاملة يتأثر جراء الخبرات والمعلومات السابقة التي تعمل الذاكرة على تخزينها وتعديلها وإبقائها جاهزة للاستخدام.

ثانياً:النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: "ما مستوى المرونة المعرفية، لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا؟".

للإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا، كما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرقم	الرتبة	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	البدائل	4.01	0.46	مرتفع
2	2	التحكم	3.38	0.67	متوسط
المرونة المعرفية ككل			**3.70**	**0.44**	**مرتفع**

يتبين من البيانات الواردة في جدول (2) أن المتوسطات الحسابية لمستوى المرونة المعرفية تراوحت بين (3.38-4.01)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمستوى المرونة المعرفية ككل (3.70)، وبمستوى مرتفع.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الممارسات التربوية المتبعة في المدارس في مدينة عكا، ومن قبل المعلمين التي تهتم بمشاركة الطلبة بشكل فاعل في العملية ألتعليمية وتفتح لهم المجال في إبداء وجهة نظرهم الشخصية بحرية وتناول المواضيع بالصورة التي يريدونها، والمشاركة في الأنشطة الصفية واللاصفية التي يرغبون بها في ظل توفير التوجيه المناسب من قبل المعلمين والمرشدين، فضلاً عن تزويدهم بالخبرات التعليمية التي تساعد على توليد الشعور

بالثقة بالنفس والمسؤولية لديهم، وتعزيز نقل المعرفة إلى المواقف الجديدة مع تقييم القديم منها، واستخدام أُسلوب طرح الأسئلة من قبل المعلم بهدف إثارة المعرفة السابقة لدى الطلبة كل ذلك قد انعكس بشكل إيجابي على نظرة الطلبة اتجاه المواقف والظروف التي يتعرضون لها، وساعد بشكل كبير في تنمية مستوى المرونة المعرفية لديهم.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى الطرق التي يتبعها الطلبة في تكيفهم مع المهام والمواقف المختلفة الطارئة أو غير المتوقعة التي يواجهونها أو الظروف والتغيرات غير المرغوب فيها التي يتعرضون لها دوماً، حيث تسهم هذه الطرق في تغيير وتعديل الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الطلبة في مواجهة هذه المواقف وتساعدهم على تقبل التغير المفاهيمي الحاصل في البيئة المحيطة بهم، والتأقلم مع كل ما هو جديد، وتغيير أفكارهم النظرية المجردة والمحددة، والقدرة على اكتساب أنماط جديدة من السلوك والتخلي عن أُخرى قديمة من أجل الاستجابة بفاعلية لأي موقف يواجهونه في الحياة بالإضافة إلى معرفة الخيارات والقدرة على توليد البدائل الخاصة بمتطلبات كل موقف يواجهونه.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: هل يختلف مستوى الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع الدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة ألثانية كما هو مبين في جدول (3).

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الذاكرة العاملة لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الجنس، والفرع الدراسي، ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية.

المتغير			الذاكرة العاملة			
			الذاكرة العاملة اللفظية	**الذاكرة العاملة البصرية**	**المنفذ المركزي**	**الذاكرة العاملة ككل**
الجنس	ذكر	س	18.82	17.31	19.66	55.80
		ع	5.53	4.85	4.60	9.04
	انثى	س	20.84	19.34	20.54	60.72
		ع	4.31	3.24	3.26	7.47
الفرع الدراسي	علمي	س	19.06	18.91	21.16	59.13
		ع	5.29	3.81	4.06	9.06
	أدبي	س	20.67	17.97	19.25	57.90
		ع	4.62	4.43	3.63	8.10

... تابع جدول رقم (3)

المتغير			الذاكرة العاملة: الذاكرة العاملة اللفظية	الذاكرة العاملة البصرية	المنفذ المركزي	الذاكرة العاملة ككل
مستوى الكفاءة في اللغة الثانية	منخفض	س	12.20	14.40	16.16	43.79
		ع	3.83	2.19	4.82	6.10
	متوسط	س	12.63	15.00	18.80	45.40
		ع	3.67	2.40	5.67	0.55
	مرتفع	س	20.63	18.75	20.47	59.85
		ع	4.52	4.15	3.68	7.48

س= المتوسط الحسابي ع= الانحراف المعياري

يتضح من جدول (3) وجود تباين ظاهري في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الذاكرة العاملة تبعاً لاختلاف فئات متغيرات جنس ألطالب والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية في كل من مجالات اختبار الذاكرة العاملة، والاختبار ككل. ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين المتعدد على مجالات اختبار الذاكرة العاملة، تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي والكفاءة في اللغة ألثانية كما هو مبين في جدول (4).

جدول (4): تحليل التباين المتعدد لأثر الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية على مجالات اختبار الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا.

المتغير	المستوى	المجال	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	188.76	1	188.76	10.06	0.00
		الذاكرة العاملة البصرية	216.97	1	216.97	14.10	0.00
		المنفذ المركزي	44.20	1	44.20	3.26	0.01
الفرع الدراسي	الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	131.46	1	131.46	7.01	0.01
		الذاكرة العاملة البصرية	78.43	1	78.43	5.10	0.02

... تابع جدول رقم (4)

المتغير	المستوى	المجال	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
		المنفذ المركزي	235.50	1	235.50	17.36	0.00
مستوى الكفاءة باللغة الثانية	الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	1335.86	2	667.93	35.60	0.00
		الذاكرة العاملة البصرية	338.84	2	169.42	11.01	0.00
		المنفذ المركزي	366.55	2	183.27	13.51	0.00
الخطأ	الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	5047.10	269	18.76		
		الذاكرة العاملة البصرية	4138.45	269	15.38		
		المنفذ المركزي	3648.25	269	13.56		
الكلي	الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	6822.23	273			
		الذاكرة العاملة البصرية	4748.40	273			
		المنفذ المركزي	4253.45	273			

يتضح من جدول (4) ما يلي:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في جميع مجالات اختبار الذاكرة العاملة تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في مجال الذاكرة العاملة اللفظية تبعاً لمتغير الفرع ألدراسي لصالح طلبة الأدبي.

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في مجالي الذاكرة العاملة ألبصرية والمنفذ المركزي تبعاً لمتغير الفرع ألدراسي لصالح طلبة الصف العلمي.
4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في جميع مجالات اختبار الذاكرة ألعاملة تبعاً لمتغير مستوى الكفاءة في اللغة ألثانية حيث كانت جميع قيم (ف) دالة إحصائياً، ولرد هذه الفروق إلى مصادرها تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على هذه المجالات كما هو مبين في جدول (6).

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة على اختبار الذاكرة العاملة ككل، تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع الدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة ألثانية تم استخدام تحليل التباين ألمتعدد وجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5): تحليل التباين المتعدد لأثر الجنس والفرع الدراسي، ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية على اختبار الذاكرة العاملة ككل لدى عينة من الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكا.

المتغير	المستوى	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	الذاكرة العاملة	1233.19	1.00	1233.19	25.01	0.00
	المرونة المعرفية	0.90	1.00	0.90	5.85	0.02
الفرع الدراسي	الذاكرة العاملة	162.21	1.00	162.21	3.29	0.04
	المرونة المعرفية	0.07	1.00	0.07	0.45	0.50
مستوى الكفاءة باللغة الثانية	الذاكرة العاملة	5384.11	2.00	2692.06	54.60	0.00
	المرونة المعرفية	9.35	2.00	4.68	30.58	0.00
الخطأ	الذاكرة العاملة	13263.72	269.00	49.31		
	المرونة المعرفية	41.15	269.00	0.15		
المجموع	الذاكرة العاملة	20032.32	273			
	المرونة المعرفية	51.75	273			

يتبين من الجدول (5) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى كل من (الذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية) ككل تعزى لأثر الجنس لصالح الإناث.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى الذاكرة العاملة ككل تعزى لأثر الفرع ألدراسي لصالح طلبة العلمي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى المرونة المعرفية ككل تعزى لأثر الفرع الدراسي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في مستوى كل من (الذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية) ككل تعزى لأثر مستوى الكفاءة في اللغة الثانية، ولرد هذه الفروق إلى مصادرها تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على هذه المجالات. وجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6): تحليل اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية لمتغير مستوى الكفاءة في اللغة الثانية على مجالات الذاكرة العاملة والاختبار ككل، ومجالات المرونة ألمعرفية والمقياس ككل.

المقياس	المجال	مستوى الكفاءة في اللغة الثانية	المتوسط الحسابي	منحفض	متوسط	مرتفع
الذاكرة العاملة	الذاكرة العاملة اللفظية	منخفض	12.20		0.43	8.43*
		متوسط	12.63			8.00*
		مرتفع	20.63			
	الذاكرة العاملة البصرية	منخفض	14.40		0.60	4.35*
		متوسط	15.00			*3.75
		مرتفع	18.75			
	المنفذ المركزي	منخفض	16.16		2.64	*4.31
	الذاكرة العاملة ككل	منخفض	43.79		1.61	14.45*
		متوسط	45.40			16.06*
		مرتفع	59.85			

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين مستوى الكفاءة في اللغة الثانية (مرتفع) من جهة ومستوى (متوسط) من جهة أُخرى،

وجاءت الفروق لصالح المستوى المرتفع في جميع مجالات اختبار الذاكرة ألعاملة والاختبار ككل.

بمطالعة النتائج التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مجالات الذاكرة العاملة، والاختبار ككل تعزى إلى أثر الجنس لصالح الإناث فيمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء العديد من العوامل التي قد تسهم في إيجاد هذه الفروق بين الذكور والإناث أبرزها طبيعة البيئة الاجتماعية وأساليب التنشئة الأسرية التي تحدد الدور الاجتماعي للإناث منذ الصغر والتي تميل إلى تمييز الذكور عن الإناث في المجتمع ألعربي حيث تتسم هذه الأساليب بالتشدد وإلزام الإناث البقاء في المنزل بعد العودة من المدرسة مما يفرض بقاءهنّ فيه مدة أطول من الزمن مقارنةً بالذكور، الأمر الذي يدفع الإناث إلى قضاء أوقاتهن في قراءة ومطالعة الكتب والقصص والروايات أو ممارسة هوايات كلعب الشطرنج، والألعاب ألإلكترونية أو متابعة برامج التلفاز ألمختلفة أو قد يشغلن وقت فراغهن في إتمام دروسهن وتسميعها ومراجعتها أكثر من مره أو القيام بدراسة متعمقة للمناهج الدراسية وذلك لأنهن بطبيعتهن أكثر بحثاً ومثابرة في الحصول على المعلومة وحفظها، كل ذلك يؤدي إلى زيادة في الانتباه ودقة ألملاحظة ودقة انتقاء المعلومات وتخزينها ومعالجتها وتجهيزها عند الحاجة إليها الأمر الذي يؤدي إلى زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى الإناث.

أما فيما يتعلق بالنتيجة التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال الذاكرة العاملة اللفظية تبعاً لمتغير الفرع ألدراسي لصالح طلبة ألأدبي ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال الذاكرة العاملة ألبصرية والمنفذ ألمركزي والذاكرة العاملة ككل تبعاً لمتغير الفرع ألدراسي لصالح طلبة ألعلمي فيمكن عزو هذه النتيجة إلى طبيعة الفرع الدراسي ألعلمي ومتطلباته، وما يتضمنه من مواد دراسية تتطلب قدرات ومهارات تفرض على الطالب أن يمتلكها بسبب كثرة المعلومات والمعارف حيث يتسم طلبة الفرع الدراسي العلمي بامتلاكهم مستويات عليا من التفكير والتركيز وألفهم والاستيعاب، وذلك أن الفرع العلمي وما يحتويه من مواد دراسية تركز وتهتم بالبحث والتفسير والاستقصاء والتعامل مع الصور والأشكال واستخدام الأدوات والأشياء والنماذج المادية ألحسية، بالإضافة إلى كثرة الرموز والأرقام والمعادلات ألحسابية والقضايا العلمية أكثر من غيرها. الأمر الذي أسهم في وجود فروق في مجالي الذاكرة العاملة ألبصرية والمنفذ ألمركزي والذاكرة العاملة ككل لصالح طلبة الفرع الدراسي العلمي مقارنةً بطلبة الفرع الدراسي الأدبي.

وبعكس الفرع ألعلمي فإن طبيعة الفرع الدراسي ألأدبي ومتطلباته، وما يتضمنه من مواد دراسية تتطلب من الطالب امتلاك قدرات ومهارات الحفظ والتذكر وذلك أن الفرع الأدبي وما يحتويه من مواد دراسية وموضوعات كالأخلاق، والقيم، والأدب، واللغة، والتربية والنظم ألاجتماعية والتاريخ المعاصر تركز وتعتمد على التلقين وذلك بسبب كثرة المعلومات وزخمها الأمر الذي يؤدي إلى جعل الطالب في حالة تكرار وتسميع مستمر للمادة أو الموضوع بهدف الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول واستدعائها عند ألحاجه، وهذا يفسر وجود الفروق في مجال الذاكرة العاملة اللفظية لصالح طلبة الفرع الدراسي الأدبي.

أما فيما يتعلق بالنتيجة التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الكفاءة في اللغة الثانية (مرتفع) من جهة ومستوى (متوسط) من جهة أخرى، لصالح المستوى المرتفع في جميع مجالات الذاكرة ألعاملة والاختبار ككل. فيمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نتائج العديد من ألدراسات إذ أشارت إلى أن الأفراد ذوو الكفاءة المرتفعة في اللغة الثانية لديهم نظام مفاهيمي متطور يعزز الوظائف التنفيذية للدماغ كتوجيه عمليات التحكم والانتباه المستخدمة في حل ألمشكلات وأداء مختلف المهام ألذهنية والتخطيط والذاكرة العاملة، الأمر الذي ينعكس على أدائهم على مهام تتطلب تنظيم وتخزين ومعالجة المعلومات حول البيئة المحيطة بهم، والعالم الخارجي بدرجة مرتفعة.

اتفقت نتيجة الدراسة الحالية عن نتيجة دراسة موراليس وكالفو وبياليستوك (Morales, Calvo & Bialystok, 2012)، التي أشارت إلى وجود ميزة للأطفال ثُنائيي اللغة في أداء مهام الذاكرة العاملة. كما اتفقت مع نتيجة دراسة بلوم وآخرين (Blom, et al., 2014)، التي أشارت إلى أن الأطفال ثُنائيي اللغة أظهروا مزايا معرفية في مجالات الذاكرة العاملة أكثر من الأطفال أُحاديي اللغة.

اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة نامازي وثوردادوتير (Namazi & Thordardottir, 2010)، التي أشارت إلى عدم وجود ميزة لثُنائية اللغة في أداء مهام الذاكرة العاملة. كما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة سليمان والأنصاري (2013)، التي أشارت إلى انخفاض أداء الأطفال ثُنائيي اللغة في قدرات الذاكرة العاملة بمختلف مجالاتها عن أقرانهم أُحاديي اللغة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع والذي ينص على: هل يختلف مستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة ألثانية؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة ألثانية كما هو مبين في جدول (7).

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية لدى أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية.

المتغير			المرونة المعرفية: البدائل	المرونة المعرفية: التحكم	المرونة المعرفية ككل
الجنس	ذكر	س	3.90	2.99	3.62
		ع	0.47	0.68	0.43
	انثى	س	4.11	3.27	3.78
		ع	0.43	0.65	0.42

... تابع جدول رقم (7)

المتغير			المرونة المعرفية		
			البدائل	التحكم	المرونة المعرفية ككل
الفرع الدراسي	علمي	س	3.96	3.12	3.69
		ع	0.47	0.68	0.44
	أدبي	س	4.06	3.17	3.73
		ع	0.44	0.67	0.43
مستوى الكفاءة في اللغة الثانية	منخفض	س	2.82	2.20	2.71
		ع	0.48	0.22	0.18
	متوسط	س	3.46	2.40	3.26
		ع	0.35	0.49	0.34
	مرتفع	س	4.08	3.22	3.76
		ع	0.40	0.64	0.40

س= المتوسط الحسابي ع= الانحراف المعياري

يتضح من جدول (7) وجود تباين ظاهري في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية تبعاً لاختلاف فئات متغيرات جنس ألطالب والفرع ألدراسي ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية في كل من مجالات اختبار المرونة المعرفية، والاختبار ككل. ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية إستُخدم تحليل التباين المتعدد على مجالات اختبار المرونة المعرفية، تبعاً لمتغيرات الجنس والفرع ألدراسي والكفاءة في اللغة ألثانية كما هو مبين في جدول (8).

جدول (8): تحليل التباين المتعدد لأثر الجنس والفرع الدراسي، ومستوى الكفاءة في اللغة الثانية على مجالات اختبار المرونة المعرفية لدى عينة من الطلبة ثُنائيي اللغة في مدينة عكا.

المتغير	المستوى	المجال	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	المرونة المعرفية	البدائل	1.75	1	1.75	11.53	0.00
		التحكم	2.73	1	2.73	7.03	0.00
الفرع الدراسي	المرونة المعرفية	البدائل	0.36	1	0.36	2.37	0.01
		التحكم	0.12	1	0.12	0.32	0.02
مستوى الكفاءة باللغة الثانية	المرونة المعرفية	البدائل	13.56	2	6.78	44.80	0.00
		التحكم	15.76	2	7.88	20.25	0.00
الخطأ	المرونة المعرفية	البدائل	40.71	269	0.15		
		التحكم	104.70	269	0.39		
الكلي	المرونة المعرفية	البدائل	57.02	273			
		التحكم	124.02	273			

يتضح من جدول (8) ما يلي:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥ 0.05) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في جميع مجالات اختبار المرونة المعرفية تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥ 0.05) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في جميع مجالات مقياس المرونة المعرفية تبعاً لمتغير الفرع الدراسي.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥ 0.05) بين المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة في جميع مجالات المرونة ألمعرفية تبعاً لمتغير مستوى الكفاءة في اللغة ألثانية، حيث كانت جميع قيم (ف) دالة إحصائياً، ولرد هذه الفروق إلى مصادرها استخدم اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على هذه المجالات كما هو مبين في جدول (9).

جدول (9): تحليل اختبار شيفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية لمتغير مستوى الكفاءة في اللغة الثانية على مجالات المرونة ألمعرفية والمقياس ككل.

المرونة المعرفية	البدائل	منخفض	2.82		-0.64*	1.26*
		متوسط	3.46			0.62*
		مرتفع	4.08			
	التحكم	منخفض	2.20		-0.20	1.02*
		متوسط	2.40			0.82*
		مرتفع	3.22			
	المرونة المعرفية ككل	منخفض	2.71		-0.55*	1.05*
		متوسط	3.26			0.50*
		مرتفع	3.76			

* توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α ≥ 0.05)

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين مستوى الكفاءة في اللغة الثانية (مرتفع) من جهة ومستوى (متوسط) من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح المستوى المرتفع في جميع مجالات مقياس المرونة ألمعرفية والمقياس ككل.

بمطالعة النتائج التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مجالات المرونة ألمعرفية والمقياس ككل تعزى إلى أثر الجنس لصالح الإناث، فيمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء اختلاف الخصائص الشخصية بين الذكور والإناث بشكل عام التي قد تسهم في إيجاد

هذه الفروق بين الذكور والإناث حيث يتميزن بالقدرة على الاستجابة في الأوساط ألاجتماعية والتكيف بسهولة أكبر مع بيئاتهن ألاجتماعية والقدرة على خلق المزيد من الفرضيات حول الكيفية التي ينبغي أن تُقدم فيها التفاعلات الاجتماعية مقارنةً مع الذكور، كما تسعى الإناث بطبيعتهن إلى تأكيد ذواتهن، ومحاولتهن الموازنة بين ضغوط الحياة وما يلبي رغباتهن، وتحقيق أهدافهن، وطموحاتهن ورفع ثقتهن بأنفسهن، وذلك من خلال الالتزام ومتابعة ألدراسة ورفع درجة المثابرة على أداء ألمهمات لذلك تجدهن أكثر انتباهاً وفهماً في تفسير الأحداث والمواقف غير المتوقعة وإدراكها وتنظيمها، وأكثر قدرة على التحكم بها من خلال وضع تفسيرات بديلة متعددة والتمييز فيما بينها، وإيجاد حلول بديلة أو تقبل الخيارات التي يوجدها الموقف للاستجابة بشكل أكثر فاعلية أو تكيفاً في مواجهة هذه الأحداث والمواقف.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجالات المرونة ألمعرفية والمقياس ككل تعزى إلى أثر الفرع الدراسي. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى تشابه الظروف والمؤثرات في البيئة ألتعليمية وما تشتمله من مقومات وعناصر مُتقاربة، الأمر الذي يشير إلى تأثيرات تكاد تكون أيضاً متشابهة والتي يتعرض لها الطلبة على اختلاف فرعهم ألدراسي كما أن جميع طلبة الفرع العلمي والفرع الأدبي يخضعون لاهتمام متساوٍ من حيث نوعية ألتعلم والاهتمام الأكاديمي بحاجاتهم النفسية والتربوية، حيث يشجع المعلمين داخل القاعات الصفية الطلبة من كلا الفرعين على استكشاف المعرفة ألجديدة ومنحهم فرصة النقاش وفتح باب الحوار والتعبير عن وجهات نظرهم الشخصية، وتنظيم وجهات النظر المختلفة، واقتراح الحلول وكيفية تقبلها، والبدائل الممكنة، وتوفير الأدوات المنهجية التي تسمح بالتعامل مع هذه الحلول أو البدائل وقد يكون ذلك من خلال تنفيذ أنشطة مختلفة في سياقات مختلفة لجميع الطلبة بغض النظر عن الفرع الدراسي لهم.

ويرى الباحث أن الاختلاف في مستوى المرونة المعرفية لا يحدده الفرع الدراسي للطالب بل يرجع إلى الفروق الفردية بين الطلبة وكيفية استجاباتهم وردود أفعالهم في المواقف غير المتوقعة أو المرغوب بها وذلك تبعاً لطبيعة شخصياتهم، وأوضاعهم، وأهدافهم، وقدراتهم على حل المشكلات والنزاعات بكفاءة وفاعلية، ومدى قدرتهم على مواجهة الظروف المحيطة والأحداث التي يتعرضون لها، والكيفية التي يُكيفون بها أنفسهم للتعامل مع هذه المواقف والضغوط ومدى الاستعداد الذاتي لمواجهتها، ومدى القدرة على عدم التأثر بها أو التصرف وفقاً لها.

أما فيما يتعلق بالنتيجة التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الكفاءة في اللغة الثانية (مرتفع) من جهة ومستوى (متوسط) من جهة أُخرى، لصالح المستوى المرتفع في جميع مجالات المرونة ألمعرفية والمقياس ككل.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الكفاءة المرتفعة للطالب في اللغة الثانية تعزز لديه عناصر السيطرة والتحكم والإنتباه، حيث إنه يكتسب خبرة إضافية من قدرته على التبديل والانتقال المستمر من لغة إلى أُخرى الأمر الذي ينعكس على قدرته على مواجهة المواقف والقدرة على

الإحاطة المستمرة بالتغيرات البيئية المحيطة به، ويصبح أكثر تكيفاً في القدرة على حل المهام التي تتطلب جهداً ذهنياً، وأكثر قدرة على التعلم والتمييز وتغيير أو تبديل استراتيجيات المعالجة المعرفية التي يستخدمها لمواجهة الظروف غير المتوقعة.

التوصيات

يمكن للباحثان في ضوء ما توصلت إليه الدارسة من نتائج أن يوصيان بما يلي:

- العمل على تضمين الأنشطة ألتعليمية وأنشطة تطوير القدرات والمهارات العقلية العليا، والأنشطة التدريبية لكيفية التعامل مع المهام الإدراكية وكيفية معالجتها في المناهج الدراسية بهدف الحفاظ على المستوى المرتفع من سعة الذاكرة ألعاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة.
- تشجيع الطلاب على إكتساب أكثر من لغة كونها تعزز لديهم عناصر السيطرة والتحكم، وتزيد من قدراتهم الذهنية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول دور ثُنائية اللغة في الذاكرة ألعاملة والعكس في ضوء متغيرات أُخرى من أجل تأكيد أو دحض نتائجها في البيئة الفلسطينية بشكل خاص والبيئة العربية بشكل عام، وخاصةً في ضوء ندرة الدراسات حول هذا الجانب.
- العمل على توفير أدوات قياس تتناسب والبيئة العربية للكشف عن سعة الذاكرة ألعاملة ومستوى المرونة المعرفية في ضوء ندرة المقاييس العربية في هذا المجال.
- لفت انتباه المسئولين التربويين الى أهمية تدريس الطلاب لغات إضافية، وإجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية تعليم الطلاب لغات إضافية في مراحل دراسية مبكرة.
- العمل على لفت انتباه المعلمين لمفهوم الذاكرة العاملة وكيفية توظيفه في العملية التربوية نظراً لأهميته في العملية التعليمية.

Sources and References (Arabic & English)

- Al-Yamani, A., Al-Srour, N., Al-Ali, S. (2013). Capacity of the Working Memory and Its Relationship with the Ability to Retain Information among Secondary Stage Students in Amman. *Scientific Research*, *4* (11), 738- 745.
- Anbar, Amani. (2015). *the level of working memory and motivation and its relationship with the capacity to effectively solve problems in a sample of Yarmouk University Students*. (Unpublished MA Thesis). Yarmouk University, Irbid, Jordan.

- Baddeley, A. (2007). *Working Memory, Thought, and Action*. Oxford University Press.
- Bajo, M., Padilla, F., Padilla, P. (2000). *Comprehension processes in simultaneous interpreting*. In A. Chesterman, N. Gallardo San Salvador & Y. Gambier (eds.), Translation in context, pp. 127- 142. Amsterdam: John Benjamins Publishing
- Berko-Gleason, J. (2001). *The development of language*. New York: Pearson Education, Inc.
- Bialystok, E., Martin, M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science, 7* (3), 325- 339.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bialystok, E., Craik, F., Luk, G. (2012). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, *16* (4), 240- 250.
- Bialystok, E., Craik, F. I., Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 34 (4)*, 859- 873.
- Blom, W., Kuntay, A., Messer, M., Verhagen, J., Leseman, P. (2014). The Benefits of Being Bilingual: Working Memory in Bilingual Turkish-Dutch Children. *Journal of Experimental Child Psychology, 128* (5), 105- 119.
- Bukaiei, N. (2013). Meta-memory and Cognitive Flexibility among First-year University Students. *Faculty of Educational Sciences & Arts*, *14*(3), 329-358.
- Canas, J., Fajardo, I., Antoli, A., Salmeron, L. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: effects of different types of training. *Theoretical Issue in Ergonomics Science*, *6* (1), 95- 108.
- Cartwright, K., Marshall, T., Dandy, K., Isaac, M. (2010). The development of graph phonological-semantic cognitive flexibility and its contribution to reading comprehension in beginning readers. *Journal of Cognition and Development, 11* (1), 61- 85.

- Celce- Murcia M. (2007). *Rethinking the Role of Communicative Competence in Language Teaching*. In Alcón Soler E & Safont Jordà MP (Eds.). Intercultural Language Use and Language Learning Dordrecht: Springer, 41–57.
- Costa, A., Albareda, B., Santesteban, M. (2008). Assessing the presence of lexical competition across languages: Evidence from the Stroop task. *Bilingualism: Language and Cognition, 11* (1), 121–131.
- Costa, A., Hernandez, M., Costa-Faidella, J., Sebastian-Galles, N. (2009). On the bilingual advantage in conflict processing: Now you see it, now you don't. *Cognition, 113* (2), 135- 149.
- Cummins, J. (2000). *Language, power, and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Cleve don, England: Multilingual Matters.
- Dennis, J., Vander Wal, J. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research, 34* (5), 241- 253.
- Dijkstra, T., Van Heuven, W. (2002). The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and Cognition, 5* (3), 175- 197.
- Driscoll, M. (2000). *Psychology of learning for instruction*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Emmorey, K., Luk, G., Pyers, J., Bialystok, E. (2008). The source of enhanced cognitive control in bilinguals: Evidence from bimodal bilinguals. *Psychological Science, 19* (12), 1201–1206.
- Grosjean, F. (2008). *Studying Bilinguals*. Oxford: Oxford University Press.
- Hambrick, D., Engle, R. (2001). Effects of domain knowledge, working memory capacity, and age on cognitive performance: An investigation of the knowledge-is-power hypothesis. *Cognitive Psychology, 44* (4), 339-387.
- Hitch, G. (2005). *Working memory*. In N. Braisby and A. Gellatly (Eds.), cognitive psychology (pp. 307- 341). New York: Oxford University Press.

- Hodgkinson, G., Sparrow, P. (2002). *The competent organization: a psychological analysis of the strategic management process*. Buckingham: Open University Press.
- Karpicke, J., Pisoni, B. (2000). Memory Spaniards Sequence Learning Using Multimodal Stimulus Patterns: Preliminary Findings in Normal - Hearing Adults. *Journal of Spoken Language Processing Progress 5* (24), 323-405.
- Kerrigan, L., Thomas, M., Bright, P., Filippi, R. (2016). Evidence of an advantage in visual-spatial memory for bilingual compared to monolingual speaker. *Bilingualism: Language and Cognition, 165* (4), 1-11.
- Kousaie, S., Phillips, N. (2012). Conflict monitoring and resolution: Are two languages better than one? Evidence from reaction time and event-related brain potentials. *Brain Research, 14* (46), 71- 90.
- Kroll, J., Bobb, S., Misra, M., Guo, T. (2008). Language selection in bilingual speech: Evidence for inhibitory processes. *Acta Psychologica, 128* (3), 416-430.
- Kyllonen, P. (2002). *Knowledge, speed, strategies, or working memory capacity? A systems perspective*. In R. J. Sternberg, & E. L. Gigorenko (Eds.), The general factor of intelligence: How general is it? (pp. 415–445). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Luo, L., Craik, s., Moreno, S., Bialystok, E. (2013). Bilingualism Interacts With Domain in a Working Memory Task: Evidence From Aging. *Psychology and Aging, 28* (1), 28-34.
- Malachowski, C., Martin, M., Vallade, J. (2013). An Examination of Students' Adaptation, Aggression, and Apprehension Traits with Their Instructional Feedback Orientations. *Communication Education, 62* (2), 127- 147.
- Martin, D., Miller, C. (2003). *Speech and language difficulties in the classroom (2nd ed.)*. London: Fulton.
- Marzecova, A., Bukowski, M., Correa, A., Boros, M., Lupianez, J., Wodniecka, Z. (2013). Tracing bilingual advantage in cognitive control:

Flexibility of category switching and temporal orienting. *Special Issue of Journal of Cognitive Psychology, 25* (5), 586- 604.

- Miller, E., Cohen, J. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience, 24* (3), 167- 202.
- Morales, J. Calvo, A. Bialystok, L. (2012). *Working memory development in monolingual and bilingual children*. The U.S. National Institutes of Health to E.B., from the Spanish Ministry of Science and Innovation, and Grant FPU.
- Morton, J. Bosma, R. Ansari, D. (2009). Age-related changes in brain activation associated with dimensional shifts of attention: An fMRI study. *Neuroimaging, 46* (1), 249- 256.
- Morton, J. Harper, S. (2007). What did Simon say? Revisiting the bilingual advantage. *Developmental Science, 10* (6), 719–726.
- Namazi, M. Thordardottir, E. (2010). A working memory, not bilingual advantage, in controlled attention. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 13* (5), 597- 616.
- Ortega, L. (2009). *Understanding second language acquisition*. London: Arnold.
- Pickering, J. Gathercole, E. (2001). *Working memory test battery for children*. Psychological Corporation UK.
- Qudah, F. (2015). *Working Memory and its Relationship with Mental Rotation among Basic Stage Students According to Gender and Grade level.* (Unpublished Doctoral dissertation). Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Siegel, D. (2001). Toward an interpersonal neurobiology of the developing mind: attachment relationships, “mindsight,” and neural integration. *Infant Mental Health Journal, 22* (1-2), 67- 94.
- Sliman, A. Ansari, B. (2013). Bilingual and working memory among Kuwaitis children. *Educational Journal, 27* (108), 13-58.
- Van Heuven, W. Schriefers, H. Dijkstra, T. Hagoort, P. (2008). Language conflict in the bilingual brain. *Cerebral Cortex, 18* (11), 2706- 2716.

- Zahran, A. (2005). *Psychology of childhood and adolescence growth*. Cairo, Egypt: Ain Sahams University.
- Zghoul, Rafea zghoul, Emad. (2007). *Cognitive psychology*. Amman: dar al-shourok Publishing and Distribution.