

فاعلية تدريب الذاكرة العاملة باستخدام برنامج N-Back فى تحسين الذكاء السائل لدى طلاب الجامعة

دراسة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة فى التربية
تخصص (علم نفس تربوي)

إعداد الباحثة

عائشة على رف الله عطية

مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي

كلية التربية- جامعة الفيوم

إشراف

أ.د/ محمود عبد الحليم منسي

استاذ علم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة الاسكندرية

أ.د/ مديحة محمد العزبي

استاذ علم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة الفيوم

د/ وسام عبد المعطي محمد

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة الفيوم

٢٠١٤ م - ١٤٣٦ هـ

ملخص الدراسة باللغة العربية

أولاً: - عنوان الدراسة:

" فاعلية تدريب الذاكرة العاملة باستخدام برنامج N-Back فى تحسين الذكاء السائل لدى طلاب الجامعة"

ثانياً : - أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:-

١. معرفة مدى فاعلية برنامج N-Back فى تحسين درجة الذكاء السائل لطلاب الجامعة
٢. معرفة أثر نوع مهمة التدريب (سمعى/بصرى) (سمعى فقط) على تحسين الذكاء السائل.
٣. معرفة أثر مدة التدريب على تحسين الذكاء السائل.

ثالثاً :- فروض الدراسة:

فى ضوء الدراسات السابقة وأهداف الدراسة أمكن صياغة الفروض التالية:-

١. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين [(سمعى) - (سمعى/بصرى)] والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى الثالث (بعد ٣٠ جلسة) للذكاء السائل لصالح المجموعتين التجريبيتين.
٢. أ. يوجد أثر ايجابى دال احصائياً لمدة التدريب (١٠ جلسات - ٢٠ جلسة - ٣٠ جلسة) فى درجات الذكاء السائل لصالح عدد الجلسات الاكبر.
ب. يوجد أثر ايجابى دال احصائياً لنوع مهمة التدريب (سمعى/ بصرى - سمعى فقط) فى درجات الذكاء السائل لصالح المهمة المزدوجة.
ج. يوجد أثر ايجابى دال احصائياً للتفاعل بين نوع مهمة التدريب (سمعى / بصرى)، (سمعى) ومدة التدريب (١٠ جلسات)، (٢٠ جلسة)، (٣٠ جلسة) فى الذكاء السائل.
٣. أ. يختلف الأثر طويل المدى للبرنامج (القياس التتبعى) للمجموعة التجريبية الاولى (سمعى /بصرى) اختلافاً دالاً إحصائياً باختلاف مدة التدريب.
ب. يختلف الأثر طويل المدى للبرنامج (القياس التتبعى) للمجموعة التجريبية الثانية (سمعى) اختلافاً دالاً إحصائياً باختلاف مدة التدريب.

رابعاً : إجراءات الدراسة:

تضمنت إجراءات الدراسة مايلي:-

- أ. منهج الدراسة: المنهج التجريبي
- ب. العينة: تكونت عينة الدراسة من:

١. عينة استطلاعية: للتحقق من الخصائص السيكومترية لمهام الذاكرة العاملة قوامها (٦٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية.

٢. **عينة التدريج** : تكونت من (٣٢٠) طالب وطالبة من كلية التربية وكان اشتراك الطلاب تطوعياً وذلك لتطوير وتدريج اختبار الذكاء السائل وسحب الصور الاختبارية المختلفة.

٣. **عينة أساسية**: تكونت من (٩٠) طالب وطالبة من الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة الفيوم، وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات كالتالى: مجموعة تجريبية أولى (ن=٣٠) بمتوسط عمري ١٩.٢ وانحراف معيارى ٠.٤ وتدريب على النوع المزدوج من برنامج N-back (سمعى - بصرى)، و مجموعة تجريبية ثانية (ن=٣٠) بمتوسط عمري ١٩.٢ وانحراف معيارى ٠.٤ وتدريب على النوع السمعى فقط من برنامج N-back، ومجموعة ضابطة (ن=٣٠) بمتوسط عمري ١٩.٤ وانحراف معيارى ٠.٤ وتدرس فى الظروف العادية ولا تتلقى أى نوع من البرامج التدريبية.

ت. أدوات الدراسة: استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

١. برنامج N-Back إعداد Jaeggi، Perrig، Jonides& Buschkuehl, 2008

٢. اختبار الذكاء السائل

قامت الباحثة بتطوير وتدريج اختبارات الذكاء السائل (اختبار المصفوفات المتتابعة المتقدم لرافن (٢٠٠٨) المجموعة الثانية، اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة إعداد (أمال صادق ، فؤاد أبو حطب ، ٢٠٠٥)، اختبار المصفوفات المتتابعة المعيارى لرافن (١٩٩٨)) باستخدام نموذج راش لبناء ميزان تدرج واحد مشترك لقياس الذكاء السائل، ثم سحبت خمس صور اختبارية متعادلة القياس وفقاً لمقياس الذكاء السائل المدرج لاستخدامها فى القياسات المتكررة للدراسة.

٣. مهام الذاكرة العاملة

• مهمة مدى القراءة

• مهمة مدى الأرقام العكسى

• مهمة ترتيب الحروف والأرقام

• مهمة المدى المكانى

ث. الأساليب الإحصائية:

١. تحليل التباين أحادى الإتجاه One Way ANOVA

٢. تحليل التباين أحادى الإتجاه للقياسات المتكررة Repeated Measures ANOVA

٣. تحليل التباين المختلط بين المجموعات وداخلها Mixed Models ANOVA

ج. خطوات الدراسة

قامت الباحثة بمجموعة من الاجراءات أثناء هذه الدراسة، يمكن إيجازها فيما يلى:-

١. الاطلاع على ادبيات البحث العلمى والدراسات السابقة فى مجال الدراسة الحالية.

٢. تطبيق اختبارات الذكاء السائل على عدد ٣٢٠ طالب وطالبة يمثلون العينة الاستطلاعية الاولى لتقنين وتدريج اختبار الذكاء السائل وسحب خمسة صور اختبارية متعادلة القياس باستخدام برنامج WINSTEPS.

٣. تطبيق مهام الذاكرة العاملة على ٦٠ طالب وطالبة يمثلون العينة الاستطلاعية الثانية وذلك للتحقق من الخصائص السيكومترية لها باستخدام برنامج SPSS.

٤. تطبيق النسخة الاولى من اختبار الذكاء السائل كاختبار قبلى ومهام الذاكرة العاملة على المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة للتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاثة.

٥. تطبيق البرنامج التدريبى على المجموعتين التجريبيتين لمدة ١٠ جلسات حيث تدربت الاولى على النوع المزدوج من البرنامج (سمعى /بصرى) وتدربت الثانية على النوع الفردى (سمعى فقط) .

٦. تطبيق ثانى اختبار للذكاء السائل (بعدى أول) بعد مرور ١٠ جلسات تدريب على برنامج N-back وتم تسجيل النتائج.

٧. استكمال التدريب للمجموعتين التجريبيتين على البرنامج لمدة ١٠ جلسات اخرى .

٨. تطبيق ثالث اختبار للذكاء السائل (بعدى ثانى) بعد ٢٠ جلسة تدريبية على برنامج N-back وتم تسجيل النتائج.

٩. استكمال التدريب للمجموعتين التجريبيتين على البرنامج لمدة ١٠ جلسات اخرى للمرة الثالثة .

١٠. تطبيق رابع اختبار للذكاء السائل (بعدى ثالث) بعد ٣٠ جلسة تدريبية للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة على برنامج N-back وتم تسجيل النتائج ثم توقف التدريب لمدة ثلاثة أشهر .

١١. تطبيق خامس اختبار للذكاء السائل (تتبعى) بعد مرور ثلاث شهور من القياس البعدى الثالث بهدف التعرف على مدى استمرار أثر برنامج N-back على درجة الذكاء السائل وتم تسجيل النتائج.

١٢. استخدام الاساليب الاحصائية .

١٣. تفسير النتائج ومناقشتها.

١٤. وضع التوصيات والبحوث المقترحة.

خامسا :أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للذكاء السائل لصالح المجموعتين التجريبيتين.

٢. أ. تأثير التفاعل بين عاملي القياسات المتكررة "مدة التدريب" ومهمة التدريب [(سمعى /بصرى) ،(سمعى)] غير دال إحصائياً حيث إن ف (٠.٥١٣) باحتمال تساوي (٠.٦٣٨) وهي قيمة أكبر من مستوى ألفا (٠.٠٥) وهذا يعنى أن نمط التغيير فى القياسات المتكررة بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى (مهمة التدريب سمعى /بصرى) هو نفسه بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية (مهمة تدريب سمعى) .

ب. لا يوجد تأثير أساسى دال إحصائياً لنوع مهمة التدريب على برنامج N-back التى استخدمت مع المجموعتين التجريبيتين فى درجات الذكاء السائل (المجموعة التى تلقت تدريباً (سمعى /بصرى) والمجموعة التى تلقت تدريباً سمعياً فقط).

ج. يوجد تأثير أساسى دال إحصائياً لمدة التدريب فى القياسات المتكررة للذكاء السائل داخل كل مجموعة تجريبية وذات تأثير كبير .

٣.أ. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس التتبعى وكل من القياسين (البعدى الأول (١٠ جلسات) و(البعدى الثانى (٢٠ جلسة) للذكاء السائل للمجموعة التجريبية الأولى لصالح القياس التتبعى، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى الثالث(٣٠ جلسة) والقياس التتبعى للذكاء السائل.

ب. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس التتبعى والقياس البعدى الاول (١٠ جلسات) للذكاء السائل للمجموعة التجريبية الثانية (سمعى) لصالح القياس التتبعى، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس التتبعى وكل من القياسين البعدى الثانى(٢٠ جلسة) والبعدى الثالث(٣٠ جلسة) للذكاء السائل للمجموعة التجريبية الثانية.

وقد تم مناقشة هذه النتائج وما اسفرت عنها من تضمينات تربوية تهتم صانع القرار التربوى