



المحور الذي يندرج البحث تحته: الحلول الإبداعية في تدريس المساقات المعملية.

عنوان البحث:

تدريس تجارب علم النفس باستخدام المعمل الافتراضي لرابطة علماء النفس الأمريكية وعلاقته بمتعة التعلم لدى عينة من طلبة البكالوريوس بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس

Title:

Teaching Psychology Experiments using APA Online Psychology Laboratory (OPL) and its relation to learning Enjoyment in College of Education Undergraduates in Sultan Qaboos University

د. مصطفى علي خلف

جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان

جامعة المنيا، جمهورية مصر العربية

m.ali@squ.edu.om

ملخص البحث

يهدف البحث إلى معرفة الدور الذي يؤديه تدريس تجارب علم النفس باستخدام معمل رابطة علم النفس الأمريكية Online Psychology Laboratory في تحقيق متعة التعلم لدى عينة من طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، كما يسعى البحث أيضاً إلى تحديد طبيعة العلاقة الارتباطية بين متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي والمعدل التراكمي، ومعرفة دلالة الفرق بين مرتفعي ومنخفضي المعدل التراكمي في متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي، ومعرفة تأثير كل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات إنسانية - تخصصات علمية) وتفاعلاتها على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي. تكونت عينة البحث من ٨٠ طالب وطالبة، منهم ٣٠ ذكر (٣٧,٥%)، و ٥٠ أنثى (٦٢,٥%)، بمتوسط عمر ٢٠,٨١ وانحراف معياري ١,٦٨. أما عن التخصص الأكاديمي، فقد كان ٦١ طالب وطالبة ذوي تخصصات إنسانية، و ١٩ ذوي تخصصات علمية. ومتوسط المعدل التراكمي بلغ ٢,٩٤ بانحراف معياري قدره ٠,٤٣. قام المؤلف بأعداد مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي المكون من خمس مفردات، استناداً إلى بعض المقاييس السابقة في الاتجاه نحو المعمل الافتراضي، وتحقق من صدقه من خلال صدق البناء باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي ثم التوكيدي، وتأكد من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس من خلال معادلتني ألفا كرونباك وماكدونالد أوميغا اللتان بلغتا على الترتيب (٠,٧٩٣) و (٠,٧٩٣). وأسفرت نتائج البحث عن وجود مستوى متوسط لثلاثة مفردات، ومستوى مرتفع لمفردتين فقط، أما نتائج اختبار "ت" لعينة واحدة فقد أثبتت وجود فروق دالة احصائياً لجميع المفردات عند مستوى ٠,٠١ مما يعني ارتفاع متوسط أفراد العينة على المفردات عن المتوسط الفرضي للمقياس وهو ١٥ وبذلك يوجد مستوى مرتفع من متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي. وتراوحت العلاقة بين مفردات مقياس متعة التعلم والمعدل التراكمي فيما بين ٠,٣٨٥ و ٠,٥٩٢ وكانت دالة عند مستوي ٠,٠٥ و ٠,٠١. وأوضحت نتائج اختبار "مان ويتني" عن وجود فرق دال احصائياً بين مرتفعي ومنخفضي المعدل التراكمي في متعة التعلم المرتبطة بالمعمل الافتراضي لصالح مرتفعي المعدل التراكمي؛ حيث كانت قيمة $Z = 3,479$ (٠,٠١). وأسفرت نتائج تحليل التباين المتعدد عن وجود فروق غير دالة احصائياً في متعة التعلم تُعزى للنوع الاجتماعي والتخصص الأكاديمي وتفاعلاتهما؛ حيث كانت قيم "ف" لكل من النوع والتخصص والتفاعل بينهما على الترتيب (١,٥٧، ١,٣٠، ٢,٣٨)، وكانت مستويات دلالتها على الترتيب (٠,٢١٤، ٠,٢٥٨، ٠,١٢٧) وبذلك يمكن أن نستنتج أن اختلاف النوع الاجتماعي، واختلاف التخصص الأكاديمي لا يؤثر على شعور الطلبة بمتعة التعلم أثناء إجراء تجارب معمل علم النفس الافتراضي. وخلصت الدراسة إلى ضرورة استفادة معاوني هيئة التدريس والأساتذة من معمل علم النفس الافتراضي الموجود على موقع رابطة علماء النفس الأمريكية أثناء تدريس مساقات علم النفس التربوي وسيكولوجية التعلم لما له من دور فعال في تعزيز استيعاب الطلبة للمبادئ القوانين النظرية الواردة في المقررات النفسية. كما أوصت بإجراء دراسة مقارنة بين معمل علم النفس التقليدي ومعمل علم النفس الافتراضي في تحسين نواتج التعلم المعرفية في المقررات النفسية.

الكلمات المفتاحية: معمل علم النفس الافتراضي، تجارب علم النفس الافتراضية، المساقات المعملية، متعة التعلم.



التوثيق: مصطفى علي خلف (٢٠٢٢) - تجارب علم النفس باستخدام المعمل الافتراضي لرابطة علماء النفس الأمريكية وعلاقته بمتعة التعلم لدى عينة من طلبة الكالوريوس بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس، مؤتمر الشارقة الدولي في التعليم والتعلم في ما بعد جائحة كوفيد-١٩، "قابلية التوظيف والمناهج التعليمية المعتمدة على المهارات" ١٦-١٤ مارس، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة.

Title

Teaching Psychology Experiments using APA Online Psychology Laboratory (OPL) and its relation to learning Enjoyment in College of Education Undergraduates in Sultan Qaboos University

Abstract

The present study aimed to examine the role of Online Psychology Laboratory in achieving learning enjoyment, assess the significance of the correlation relationship between learning enjoyment and students' GPAs, detect the difference between higher and lower achievers in learning enjoyment, investigate the effect of gender, specialization and their intercept on OPL learning enjoyment. 80 students (30 males, 50 females, Mean age=20.81, SD=1.68) were recruited to participate in the study. Results indicated a high level of learning enjoyment as shown by means and one-sample t-test results. Correlation relationship values between learning enjoyment and students' GPAs ranged between 0.385 and 0.592 ($P<0.01$). Mann-Whitney test results revealed that Z value 3.479 ($P<0.01$). Univariate analysis of variance revealed insignificant differences attributed to gender, specialization, and their intercept on learning enjoyment. The study concluded that university professors and Psychology Lab. instructors should employ the OPL experiments in their teaching of psychological courses. Future research should target the measurement invariance of the learning enjoyment scale developed in this study across gender and culture.

Key Words: Online Psychology Laboratory (OPL), Learning Enjoyment, Psychology Experiments, Psychology Laboratory



المقدمة والخلفية النظرية للبحث Introduction & Literature Review

ظهر علم النفس التجريبي عام ١٨٦٠ تقريباً نتيجة لاحتدام الجدل والمناقشات النظرية بين المدارس الفلسفية، حيث سئم بعض علماء النفس هذا الجدل ورغبوا في الخروج من هذه الدائرة إلى موضوعات يمكن دراستها من خلال الملاحظة والتجريب، بغية الوصول إلى نتائج أكثر دقة، وأكثر ارتباطاً بالواقع والحياة اليومية (وودورث، ١٩٥٥، ٩، ١٠).

ولا تقتصر تجارب علم النفس على مجالٍ بعينه، بل تمتد إلى موضوعات متعددة مثل الاحساس، والإدراك، والذاكرة، والتعلم، والدوافع، والعواطف، وعمليات النمو، وعلم النفس الاجتماعي، والأسس العصبية والنفسية لتلك الموضوعات (حسين وآخرون، ٢٠١٥، ٤١٧).

وقد لوحظ انخفاض درجات تحصيل الطلبة متخصصي علم النفس التربوي في مقرر علم النفس التجريبي الذي يتم تدريسه بشكل تقليدي؛ حيث تراوحت معدلات التحصيل لـ ٤١ منهم (٨٢٪) منهم من أصل (٥٠) بين مقبول وضعيف. وهذه نسبة كبيرة ومدعاة للتساؤل، لا سيما أنهم متخصصون في شعبة علم النفس التربوي، فما بالك بالطلبة غير المتخصصين الذي يدرسون أحد مقررات علم النفس كمقرر فرعي أو اختياري أو متطلب جامعي؟!، كما اتضح أيضاً انخفاض دافعية الطلبة نحو التعلم بالطرق التقليدية (حسين وآخرون، ٢٠١٥، ٤٢١).

هذا وقد لا يتسع معمل علم النفس التقليدي، في ظل ظروف التباعد الجسدي المصاحب لجائحة كوفيد-١٩ لكل الطلبة؛ مما يجعل استخدام معمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة علماء النفس الأمريكية (OPL) Online Psychology Lab. حلاً مناسباً لارتفاع كثافة الطلبة في المقررات التي لها تجارب عملية نفسية مثل علم النفس التربوي، وأسس ومبادئ التعلم، وسيكولوجية التعلم، وعلم النفس المعرفي، واتجاهات معاصرة في التعلم والتعليم، ومدخل إلى علم النفس، وغيرها مع اختلاف المسميات. ويعد هذا بديلاً مناسباً نظراً لأن كل إجراءات التجارب تتم عن بعد من خلال الانترنت دون الحاجة للتعامل المباشر سواء مع أستاذ المقرر أو أجهزة التجارب.



تصنيف تجارب معمل علم النفس الافتراضي الموجودة بموقع رابطة علماء النفس الأمريكية (ملحق، ٤)

تجارب الإحساس والإدراك	تجارب علم النفس المعرفي	تجارب التعلم
١. الانصات الشائني ٢. حركة الخطوط ٣. الخداع البصري لـ Muller-Lyer ٤. جدار Monty للاحتتمالات ٥. الخداع السمعي ٦. الخداع البصري الهندسي لـ Poggendorff ٧. الخداع البصري الهندسي لـ Ponzo ٨. وقت رد الفعل للمثيرات اللونية ٩. وقت رد الفعل للمثيرات الصوتية	١. الذاكرة الرقمية ٢. ذاكرة الأماكن ٣. ذاكرة الأصوات ٤. ذاكرة شهود العيان ٥. التعرف على الكلمات ٦. التعرف على الوجوه ٧. القاموس العقلي	١. اختبار ذاكرة تداعي الكلمات ٢. المتاهات ٣. الرسم في المرأة ٤. التعلم والذاكرة
تجارب علم النفس الاجتماعي	تجارب الفروق الفردية	
١. الاشارة إلى الذات ٢. التوازن الاجتماعي ٣. مفهوم النوع الاجتماعي ٤. الإنطباعات الأولى	١. التدوير العقلي (الذهني) ٢. الاتجاهات الضمنية	

ولقد هدفت دراسة (حسين وآخرون، ٢٠١٥) إلى قياس فعالية تدريس مقرر علم النفس التجريبي عبر الانترنت وتأثير ذلك في تحسين التحصيل والدافعية للتعلم والاتجاه نحو التعلم الالكتروني. وتكونت العينة من ٦٣ طالب وطالبة بالفرقة الثانية بشعبة علم النفس التربوي، بكلية التربية، جامعة أسيوط، مصر. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة مكونة من ٣٠ فرد، و تجريبية مكونة من ٣٣ فرد. وأسفرت نتائجها عن وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين في كافة متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية، مما يثبت فعالية تدريس مقرر علم النفس التجريبي إلكترونيا. ولكن يؤخذ على هذه الدراسة أن المؤلفون قاموا بتدريس المقرر نظريا ولكن عبر الانترنت ولكن لم توضح الدراسة ما إذا قاموا بتدريس التجارب بشكل افتراضي من عدمه.

أما دراسة (محمد & خليفة، ٢٠١٩) فقد هدفت إلى تقييم معمل علم النفس في جامعتي حلوان ودمياط بجمهورية مصر العربية من وجهة نظر ٤٣٣ طالب وطالبة. وأسفرت نتائجها عن وجود مستوى متوسط لتقييم أفراد العينة للممارسات العملية التي تتم في معمل علم النفس، وأوردت الدراسة بعض المعوقات التي تحول دون قيام تلك المعامل بأدوارها المنوطة بها، منها ضعف الإمكانيات المادية وقلة الأجهزة المعملية، وزيادة كثافة



الطلبة في حجرة العمل، تلف معظم الأجهزة المستخدمة في المعمل، وقصور في صيانتها، وضيق الوقت المخصص لمحاضرات المعمل. ولم تسفر نتائجها عن فروق دالة في تقييم واقع ومعوقات معمل علم النفس تغزى إلى التخصص الأكاديمي (تخصصات انسانية - تخصصات علمية)، وأوصى المؤلفان بضرورة تبني التكنولوجيا الحديثة والمعامل الافتراضية لتعظيم الاستفادة من التجارب النفسية في تدريس المقررات التابعة لقسم علم النفس.

واستخدمت دراسة (خليفة، محمد، ٢٠٢١) مجموعة من التجارب الافتراضية التي تم تصميمها إلكترونياً وتم تقديمها للطلبة بشكل افتراضي لتصبح متاحة على هواتفهم المحمولة. وتكونت العينة من ١٠٥ طالب وطالبة بكليتي التربية والتربية النوعية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة (٥٣)، وتجريبية (٥٢). وأسفرت نتائجها عن فعالية التجارب الافتراضية التي صممها الباحثان في تحسين مستوى المتعة الأكاديمية لدى أفراد العينة.

مشكلة البحث Problem

يؤدي معمل علم النفس دوراً محورياً في تدريس المقررات النفسية مثل سيكولوجية التعلم، أسس التعلم واستراتيجياته، علم النفس التربوي، وعلم النفس المعرفي. وللأسف يغلب على تدريس معمل علم النفس الصبغة النظرية بالرغم من كونه جزءاً تطبيقياً مهماً يعين الطلبة على فهم المبادئ والقوانين النفسية التي تحكم السلوك الإنساني بصفة عامة وعملية التعلم بصفة خاصة. كما يهمل بعض الأساتذة تدريس المقرر العملي ويكتفون بالمحاضرات النظرية فقط.

ومن جانب آخر، أوصت نتائج العديد من البحوث التربوية والنفسية بضرورة توظيف التكنولوجيا الحديثة في عمليتي التعلم والتعليم (خالد عبد الله يحيى، عبد الله عثمان الحمادي، ٢٠١٧)، ويُعد استخدام التجارب الإلكترونية المتوفرة في معمل علم النفس أحد أشكال الاستفادة من شبكة الانترنت في العملية التعليمية في المرحلة الجامعية.

ولقد كان لرابطة علماء النفس الأمريكية السبق في هذا المضمار، حيث أنشأت موقعاً فرعياً خاصاً باسم "معمل علم النفس الافتراضي" (Online Psychology Laboratory (OPL)، وهذا الموقع تتوفر عليه (٢٦) تجربة تتناول التطبيق العملي الافتراضي على موضوعات ومبادئ نفسية مختلفة.

ومن مميزات معمل علم النفس الافتراضي تحقيق المتعة في التعلم، وتقليل أوجه الخطر التي قد تحدث في المعمل التقليدي (خالد عبد الله يحيى، عبد الله عثمان الحمادي، ٢٠١٧)، والجمع بين النظرية والتطبيق العملي (إبراهيم الفار، ٢٠٠٤)، وحل مشكلات نقص البنية التحتية التي تعاني منها المعامل التقليدية، وتكوين اتجاهات ايجابية نحو مقررات علم النفس.



ونظرًا لأهمية التجريب في علم النفس، وكثرة ما يواجهه تدريس مقرر علم النفس التجريبي، خاصةً الجزء العملي منه، فقد أصبحت الحاجة ملحة إلى البحث عن طرق تجديدية، وأساليب مستحدثة لتدريس تجارب معمل علم النفس، ويعد الحاسب الآلي وشبكة الانترنت من أبرز تلك التطورات التكنولوجية التي ينبغي توظيفها في هذا الصدد (حسين وآخرون، ٢٠١٥، ٤١٧).

وتلبيةً للتوصيات المتكررة لبحوث بعض المؤتمرات الدولية المتخصصة في التعليم عن بعد وتكنولوجيا التعليم التي ارتأت ضرورة توظيف شبكة الانترنت والمستحدثات التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم مثل (المؤتمر الدولي الأول للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد، ٢٠٠٩؛ والمؤتمر الدولي للتعليم بالانترنت، ٢٠٠٩، واستجابةً لدعوات مشاريع ضمان جودة التعليم الجامعي التي تنادي بتعظيم الاستفادة من المقررات الالكترونية والتعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي (حسين وآخرون، ٢٠١٥، ٤١٧).

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

أسئلة البحث Questions

١. ما مستوى متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟
٢. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي والمعدل التراكمي؟
٣. ما دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي المعدل التراكمي في متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟
٤. هل يوجد تأثير لكل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات انسانية - تخصصات علمية) وتفاعلاتهما على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟

أهداف البحث Aims

١. معرفة مستوى متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي.
٢. معرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي والمعدل التراكمي.
٣. معرفة دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي المعدل التراكمي في متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي.
٤. معرفة دلالة تأثير كل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات انسانية - تخصصات علمية) وتفاعلاتهما على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي.



أهمية البحث Importance

تتمثل الأهمية النظرية في البحث الحالي في تقديمه تصنيفاً لتجارب معمل علم النفس الافتراضي الموجودة على موقع رابطة علماء النفس الأمريكية، والذي لم يرد في أي دراسة عربية سابقة، أما الأهمية التطبيقية للبحث الحالي تتبع من كونه يستخدم لأول مرة بشكل عملي تطبيقي في البيئة العربية أيضاً، في حدود إطلاع المؤلف، تجارب معمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة علماء النفس الأمريكية؛ حيث لم يتم استخدامه في بحوث عربية من قبل. كما يقدم البحث مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي وهو مقياس مختصر يتصف بشروط صدق وثبات مقبولة.

محددات البحث Delimitations

محددات موضوعية: اقتصر البحث الحالي على متغيرين محددين وهما: متعة التعلم ومعمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة APA.

محددات مكانية: قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

محددات زمانية: فصل الخريف ٢٠٢١

محددات بشرية: طلبة وطالبات كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، محافظة مسقط، سلطنة عُمان.

مصطلحات البحث Terms

تجارب معمل علم النفس الافتراضي OPL Experiments

تلك التجارب الافتراضية الكائنة على موقع معمل علم النفس الافتراضي (OPL) Online Psychology Laboratory التابع لموقع رابطة علماء النفس الأمريكية (APA) American Psychological Association.

معمل علم النفس الافتراضي Online Psychology Laboratory

يحتوي معمل علم النفس الافتراضي على ٢٦ تجربة نفسية في خمس فروع لعلم النفس وهي: علم النفس المعرفي، والفروق الفردية، وسيكولوجية التعلم، والإحساس والإدراك، وعلم النفس الاجتماعي.

متعة التعلم Enjoyment of Learning

يمكن تعريف متعة التعلم إجرائياً بدلالة الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي المستخدم في البحث الحالي.



إجراءات البحث Procedures

مجتمع وعينة البحث Population & Participants

يتكون مجتمع البحث من طلبة كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، أما عينة البحث فتكونت من ٨٠ طالب وطالبة، منهم ٣٠ ذكر (٣٧,٥٪)، و ٥٠ أنثى (٦٢,٥٪)، بمتوسط عمر ٢٠,٨١ وانحراف معياري ١,٦٨. أما عن التخصص الأكاديمي، فقد كان ٦١ طالب وطالبة ذوي تخصصات إنسانية، و ١٩ ذوي تخصصات علمية. ومتوسط المعدل التراكمي بلغ ٢,٩٤ بانحراف معياري قدره ٠,٤٣.

إجراءات جمع البيانات Data Collection

تم جمع البيانات من خلال تصميم المقياس على استمارة جوجل فورم Google Form نظرًا للإجراءات الاحترازية المطبقة في سلطنة عُمان بسبب وباء كوفيد - ١٩، وتم توزيع الرابط أثناء المحاضرات بعد الحصول على الموافقات الإدارية اللازمة.

منهج البحث Method

تم استخدام المنهج الوصفي، حيث تُعد متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي متغير تابع، ويمثل كل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات إنسانية - تخصصات علمية) متغيران مستقلان.

أدوات البحث Instrument

١. مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي
٢. مقياس الوعي بالتجارب النفسية الافتراضية وأدائها
٣. مقياس الدافعية لتعلم علم النفس

أولاً: مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي Enjoyment of OPL Learning Scale وصف المقياس

تم صوغ ٦ عبارات جديدة استنادًا إلى الأدبيات السابقة ومن أهمها مقياس الاستمتاع بالألعاب الإلكترونية (Fu, Su, and Yu, 2009)، ومقياس المتعة الأكاديمية (خليفة & محمد، ٢٠٢١)، بينما تمت استعارة ٤ عبارات من مقياس سابق للمؤلف. وبذلك اشتمل المقياس في صورته الأولى على عشرة مفردات، ثم تم تحكيمه، وقد أشار المحكمون إلى ضرورة حذف مفردتين بسبب تكرار معنهما في عبارات أخرى، ثم تم إخضاع درجات العينة الاستطلاعية للتحليل العاملي، ونتج عنه عدم تشبع ثلاث مفردات على العامل المستخلص في المقياس. وبذلك



وصل عدد مفردات المقياس في صورته النهائية خمس مفردات، كما هي موضحة بملحق (١) بترتيبها في الصورة الأولى والصورة النهائية للمقياس. وتتكون الصورة النهائية له من خمسة مفردات تتم الإجابة عنها من خلال تدرج ليكرت الخماسي، ويتراوح من أرفض بشدة وهي تعادل الدرجة (١)، إلى أوافق بشدة وتعادل الدرجة (٥).

صدق المقياس Validity

أولاً: الصدق الظاهري (تحكيم المقياس)

تم تحكيم المقياس من خلال خمسة من أساتذة القياس والتقويم وعلم النفس التربوي والمناهج وطرق التدريس.

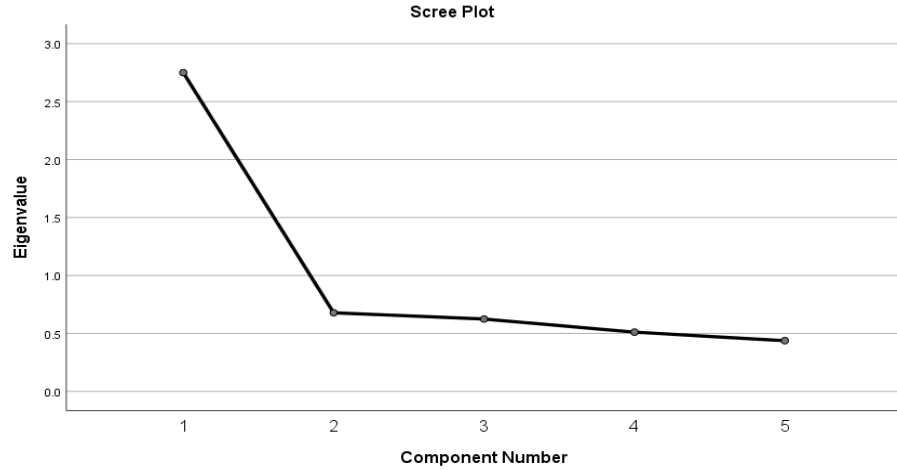
صدق البناء (التكوين الفرضي) Construct Validity

التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis

باستخدام بيانات ٨٠ طالب وطالبة، تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي للتحقق من صدق التكوين الفرضي للمقياس، وقد كانت قيمة اختبار ماير- كايزر- أولكن لكفاية العينة ٠,٨٣٠، وقيمة كاي ٢ لاختبار بارتلت للدورية ١,٠٣,٠٦، ودرجات الحرية كانت ١٠، وقيمة اختبار بارتلت دالة عند مستوى أقل من ٠,٠١، مما يسمح بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي. ومخطط scree plot موضح في شكل رقم ١، ونتائج التحليل العاملي موضحة في جدول (١).

جدول (١) العامل المستخلص والجذر الكامن ونسبة التباين والنسبة التراكمية للتباين المُفسّر وقيم الشيوع لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعلم علم النفس الافتراضي

المفردات	التشبع	الشيوع
المفردة ٦	٠,٨٠١	٠,٦٤٢
المفردة ٧	٠,٧٨١	٠,٦١٠
المفردة ٨	٠,٧٥٧	٠,٥٧٣
المفردة ٢	٠,٦٨٤	٠,٤٦٨
المفردة ١٠	٠,٦٧٥	٠,٤٥٦
الجذر الكامن	٢,٧٥٠	
نسبة التباين	٥٤,٩٩٣	
النسبة التراكمية للتباين المُفسّر	٥٤,٩٩٣	



شكل رقم (١) مخطط للعوامل المستخلصة من التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعامل علم النفس الافتراضي

التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis

باستخدام برنامج Amos, 22، تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من البنية العاملية لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعامل علم النفس الافتراضي من خلال طريقة الأرجحية القصوى. أكدت نتائج التحليل وجود تطابق بين بيانات المقياس والنموذج المفترض، واتضح أن البنية العاملية أحادية البعد تلائم البيانات بطريقة جيدة، وأن مؤشرات جودة المطابقة تقع في المدى المثالي، وهي موضحة في جدول (٢).

صدق المحك

تم التأكد من صدق المحك من خلال حساب معامل الارتباط بين مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعامل علم النفس الافتراضي، وبين مقياس الوعي بالتجارب النفسية الافتراضية وأدائها، ومقياس الدافعية لتعلم علم النفس، وكانت الارتباطات دالة موجبة وهي ٠,٧٣٥ و ٠,٦٥٢ على الترتيب، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بصدق المحك.

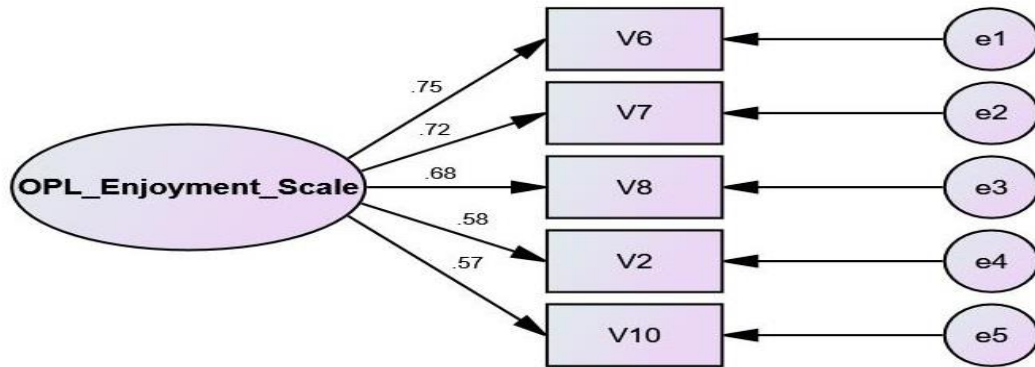


جدول (٢) مؤشرات جودة المطابقة لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي

المحك المقبول	القيمة الناتجة في البحث	مؤشرات المطابقة	مربع كاي
غير دال احصائياً	٠,٨٢٩ الدلالة (٠,٧٨٥)	X^2	درجات الحرية
	٥	DF	مربع كاي/درجات الحرية
أقل من ٣	٠,١٦٦	X^2 / DF	مؤشر المطابقة المقارن
من صفر إلى ١	١,٠٠٠	CFI	مؤشر جودة المطابقة
من صفر إلى ١	٠,٩٦٦	GFI	مؤشر جودة المطابقة المصحح
من صفر إلى ١	٠,٩٨٨	AGFI	مؤشر المطابقة المعياري
من صفر إلى ١	٠,٩٩٢	NFI	مؤشر المطابقة التزايدية
من صفر إلى ١	١,٠٤١	IFI	مؤشر تاكر - لويس
من صفر إلى ١	١,٠٨٧	TLI	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي
من صفر إلى ٠,١	٠,٠١٥	RMR	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات خطأ التقريب
أقل من ٠,٠٥	٠,٠٠٠	RMSEA	٩٠٪ حدود ثقة لمؤشر RMSEA
	[٠,٠٠٠ - ٠,٠٠٠]	90% CI	

يتضح من الجدول السابق أن قيم (IFI، NFI، TLI، CFI، GFI) كانت واحد صحيح أو قريبة جدًا منه، وبذلك فهي مطابقة ممتازة، كما أن قيمة (RMR) أقل من (٠,٠٥)، وقيمة (RMSEA) كانت صفر، مما يشير إلى صدق تفسير الدرجات الناتجة عن استخدام المقياس الحالي. ولقد كان خارج قسمة مربع كاي على درجات الحرية يساوي (٠,١٦٦) وهي مؤشرًا جيدًا على حسن المطابقة لأنها أقل من ٣ وغير دالة احصائياً، وفقاً للمحكات السابقة الواردة بالجدول كما ذكرها كل من (عبد السميع، ٢٠٢٠؛ هيبه، ٢٠١٥، ١٨٤؛ Brannick, 1995)

1995



شكل (٢) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي

معامل تمييز مفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي Item Discrimination Index
يعد الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية بعد حذف درجة تلك المفردة من الدرجة الكلية معامل تمييز (Wu, Tam, & Jen, 2016)، وبناءً على ذلك تم ايجاد قيم معامل الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراحت من ٠,٥٥٣ إلى ٠,٨٢٣. وقيم معامل تمييز المفردات موضحة بجدول (٣).

جدول (٣) معامل تمييز مفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي

المفردة	١	٢	٣	٤	٥
قيمة الارتباط	٠,٧٨٣**	٠,٦٨٨**	٠,٨٢٣	٠,٧٠٩**	٠,٥٥٣**

** دال عند أقل من ٠,٠١

جدول (٤) مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين مفردات مقياس الاستمتاع بمعمل علم النفس الافتراضي

	١	٢	٣	٤	٥
١	١				
٢	٠,٥٤٧**	١			
٣	٠,٥٠٤**	٠,٤٩٩**	١		
٤	٠,٤٧٠**	٠,٣٩٠**	٠,٣٨٣**	١	
٥	٠,٤٠٢**	٠,٤٢٠**	٠,٣٩٩**	٠,٣٣٥**	١

** دال عند أقل من ٠,٠١



ثبات المقياس Reliability

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلتَي ألفا كرونباك وماكدونالد أوميغا وذلك بسبب دقة المعادلة الأخيرة وتوصية كثير من الباحثين بضرورة استخدامها كبديل للمعادلة الأولى (عبد السميع، ٢٠١٧). حيث يصلح استخدام معامل ثبات ماكدونالد أوميغا عندما تكون المفردات غير متجانسة وعددها قليل (Javali, 2011). ومن مميزاته أيضاً أنه لا يتحيز مع العبارات المتجانسة ذات أخطاء القياس المرتبطة (Padilla & Divers, 2016)، وقيم الثبات موضحة في جدول (٥).

جدول (٥) قيم ثبات ألفا كرونباك وماكدونالد أوميغا لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي				
قيمة الثبات	الخطأ المعياري	الحد الأدنى للنقطة	الحد الأعلى للنقطة	
ألفا كرونباك	٠,٧٩١	٠,٠٤٤	٠,٦٨٤	٠,٨٥٧
ماكدونالد أوميغا	٠,٧٩٣	٠,٠٤٦	٠,٦٨٢	٠,٨٦١

نتائج البحث Results

بعض الاحصاءات الوصفية

قبل عرض نتائج البحث، تم ايجاد بعض الاحصاءات الوصفية للتأكد من اعتدالية توزيع بيانات البحث. وتلك الاحصاءات موضحة بجدول (٦).

جدول (٦) المتوسط والوسيط والمنوال والالتواء والتفرطح لمفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي						
المفردات	١	٢	٣	٤	٥	الدرجة الكلية للمقياس
الاحصاءات						
المتوسط	٢,٧٩	٢,٦٦	٣,٦٨	٣,٣٩	٣,٥٠	١٦,٠١
الوسيط	٣,٠٠	٣,٠٠	٤,٠٠	٣,٠٠	٣,٠٠	١٦,٠٠
المنوال	٣,٠٠	٣,٠٠	٤,٠٠	٣,٠٠	٣,٠٠	١٥,٠٠
الانحراف المعياري	١,٠٤	٠,٩٤	٠,٩٨	٠,٩٥	٠,٩٨	٣,٧٣
الالتواء	٠,٣٧٢	٠,١٨ -	٠,٣٠٠ -	٠,٢٤١	٠,٣٤٥ -	٠,٠٩١ -
التفرطح	٠,٢٠٦ -	٠,٥٢٤ -	٠,٥٠٢ -	٠,٥٣٢	٠,٤١٤ -	٠,٠٠٥

يتضح من الجدول السابق اقتراب قيم المتوسط والوسيط والمنوال من بعضها البعض، واقتراب قيم الالتواء والتفرطح من الصفر مما يشير إلى اعتدالية توزيع بيانات المقياس.



الإجابة عن السؤال الأول

ما مستوى متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟

للإجابة عن هذا التساؤل، تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة، والمتوسط والانحراف المعياري لجميع مفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي ونتائجه موضحة في الجدول التالي.

جدول (٧) اختبار "ت" لعينة واحدة لمفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي، $n=80$

المفردة	م	ع	د. ح	ت	الدالة	المستوى	حجم تأثير
أحب قضاء وقتاً طويلاً في إجراء تجارب معمل علم النفس الافتراضي	٢,٧٩	١,٠٣	٧٩	٢٣,٩٨	٠,٠١	مرتفع	٠,٨٣
أرغب في تكرار التجربة الافتراضية عدة مرات كي أستمتع بها.	٢,٦٦	٠,٩٤	٧٩	٢٥,٣٢	٠,٠١	مرتفع	١,١٢
تجارب معمل علم النفس الافتراضي هي شيء ممتع حقاً.	٣,٦٨	٠,٩٧	٧٩	٣٣,٦١	٠,٠١	مرتفع	١,٠٧
أجد متعة في القيام بتجارب معمل علم النفس الافتراضي.	٣,٣٩	٠,٩٥	٧٩	٣١,٩٦	٠,٠١	مرتفع	١,٠٨
أشعر بالسرور أثناء إجراء تجارب معمل علم النفس الافتراضي.	٣,٥٠	١,١٤	٧٩	٢٧,٥٥	٠,٠١	مرتفع	١,١٠
الدرجة الكلية للمقياس	١٦,٠١	٣,٧٣	٧٩	٣٨,٤٠	٠,٠١	مرتفع	١,٠٥

م = المتوسط الحسابي ع = الانحراف المعياري د. ح = درجات الحرية حجم التأثير Cohen's d

يتضح من الجدول السابق ارتفاع مستوى توافر جميع مفردات مقياس متعة التعلم وذلك من خلال دلالة قيم اختبار "ت" لكل العبارات، وارتفاع المتوسط المُشاهد عن المتوسط الفرضي. كما يُلاحظ أيضاً ارتفاع قيم حجوم التأثير الناتجة عن معادلة d لـ كوهين.

الإجابة عن السؤال الثاني

ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي والمعدل التراكمي؟ وللإجابة عن هذا التساؤل، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي، ودرجات المعدل التراكمي لطلبة العينة.

جدول (٨) قيم معامل ارتباط بيرسون بين مفردات مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي والمعدل التراكمي

المفردة	١	٢	٣	٤	٥	الدرجة الكلية
قيمة الارتباط	**٠,٥٣٢	**٠,٣٨٥	٠,٥٨٣	**٠,٣٤٤	٠,٢٤٧	**٠,٥٩٢

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين مفردات مقياس متعة التعلم والمعدل التراكمي عند مستوى أقل من ٠,٠١ عدا المفردة رقم ٥، حيث كانت العلاقة الارتباطية غير دالة احصائياً. وكانت قيمة الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والمعدل التراكمي أيضاً دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠١.



الإجابة عن السؤال الثالث

ما دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي المعدل التراكمي في مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟

وللإجابة عن التساؤل، تم حساب اختبار مان ويتي Mann-Whitney Test، وكانت قيمته دالة احصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠١.

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتي U	Z	الدلالة	* حجم التأثير
منخفضي التحصيل	متعة التعلم	١٥	١٠,٤٠	١٥٦	٣٦	-٣,٤٧٩	٠,٠٠١	٠,١١
مرتفعي التحصيل		١٧	٢١,٨٨	٣٧٢				

تم حساب حجم التأثير من خلال المعادلة التالية: م١ - م٢ ÷ الجذر التربيعي لـ (ن)، حيث أن م ١ تشير إلى متوسط رتب المجموعة الأولى، وم ٢ تشير إلى متوسط رتب المجموعة الثانية، ون تشير إلى عدد أفراد المجموعتين (محمد، ٢٠٠٩، ٢٨٤). وجدير بالذكر أنه يمكن حساب حجم التأثير لاختبار مان ويتي بعدة طرق أخرى منها على سبيل المثال: $[n2 \times n1 \div U]$ (Ventura-León, 2016, p. 353)، و $Z \div$ الجذر التربيعي لـ (ن). ولقد تم حسابها بالمعادلة السابقة من خلال قسمة قيمة Z على الجذر التربيعي لعدد أفراد العينة (٣,٤٧٩ ÷ ٥,٦٦) وكانت قيمة حجم التأثير الناتجة عن هذه المعادلة تساوي ٠,٦١ وهو حجم تأثير كبير جداً وفقاً لما ورد في (محمد، ٢٠٠٩، ٢٨٩).

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى الخيارات والمميزات التي يتيحها معمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة علماء النفس الأمريكية، والتي من شأنها تشجيع الطلبة على الاندماج في إجراء التجارب النفسية والاستمتاع بتنفيذها عبر الانترنت، وتتفق وجهة النظر الحالية مع ما جاء في دراسة (Dyrli & Kinnman, 1997) الواردة في حسين وآخرون، ٢٠١٥، ٤١٩ حيث أشاروا إلى أن التعلم عبر الانترنت تتوفر فيه خصائص متعددة منها المرونة، والملاءمة لمختلف أساليب التعلم، وقدرته على تحسين الدافعية للتعلم، بجانب توظيفه لمختلف حواس المتعلم، والتعلم التفاعلي، والتغذية المرتدة، وتلبية احتياجات المتعلمين.



الإجابة عن السؤال الرابع

هل يوجد تأثير لكل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات إنسانية - تخصصات علمية) وتفاعلاتهما على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي؟ وللإجابة عنه، تم استخدام تحليل التباين الثنائي، ونتائج موضحة في الجدول التالي.

جدول (١٠) تحليل التباين الثنائي لتأثير لكل من النوع والتخصص وتفاعلاتهما على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	الدالة
التخصص	٢١,٣٥٧	١	٢١,٣٥٧	١,٥٧٣	٠,٢١٤
النوع	١٧,٦٦٢	١	١٧,٦٦٢	١,٣٠١	٠,٢٥٨
التخصص × النوع	٣٢,٢٨٥	١	٣٢,٢٨٥	٢,٣٧٨	٠,١٢٧
الخطأ	١٠٣١,٦١٩	٧٦			
الكلية	٢١٦١١,٠٠	٨٠			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق غير دالة احصائياً لتأثير كل من النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (تخصصات إنسانية - تخصصات علمية) وتفاعلاتهما على متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة علماء النفس الأمريكية؛ حيث كانت قيم "ف" غير دالة احصائياً، أي أن متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي لا تختلف باختلاف نوع الطلبة سواء ذكور أم إناث، كما لا تختلف باختلاف تخصص الطلبة سواء علمي أم أدبي.

الخلاصة والتوصيات Implication & Recommendations

في ضوء نتائج البحث الحالي، يوصي المؤلف بضرورة توظيف أساتذة علم النفس والهيئة التدريسية المعاونة لتجارب معمل علم النفس الافتراضي التابع لرابطة علماء النفس الأمريكية في تدريس الجزء العملي للمقررات النفسية، لما له من دور مهم في تعميق فهم واستيعاب الطلبة للمفاهيم النفسية الواردة في المقررات النفسية النظرية. كما يوصي المؤلف بضرورة تحويل معامل علم النفس التقليدية في الجامعات العربية إلى معامل افتراضية أسوة بالتجربة الرائدة لرابطة APA المعروضة في البحث الحالي.

البحوث المقترحة Further Research

بالرغم من تحقق المؤلف من الشروط السيكمترية لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي، إلا أنه من المؤمل قيام باحثين آخرين بتقييمه على عينات أكبر في العدد، وطلبة من سنوات دراسية مختلفة، ومن الممكن أن تتحقق أحد الدراسات المستقبلية من تكافؤ القياس عبر الثقافات وعبر النوع الاجتماعي (ذكور - إناث) لمقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي. كما يمكن استخدام تجارب معمل



علم النفس الافتراضي في بحوث تجريبية، وقياس تأثيرها في تحسين متغيرات نفسية مثل الاتجاه نحو علم النفس، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، والدافعية لتعلم المقررات النفسية، والبحث في العلوم النفسية. كما يوصي المؤلف بإجراء دراسة مقارنة بين معمل علم النفس التقليدي، ومعمل علم النفس الافتراضي في تحسين نواتج التعلم المعرفية في بعض المقررات النفسية ومن أهمها علم النفس التربوي وعلم النفس التجريبي.

المراجع References

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم الفار (٢٠٠٤). **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- حسين، عوض حسين؛ محمود، سيد محمود؛ حسن، عمران حسن؛ عمار، أسامة عربي (٢٠١٥). أثر تدريس مقرر علم النفس التجريبي إلكترونياً عبر الانترنت على تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب شعبة علم النفس بكلية التربية، أعمال مؤتمر شباب الباحثين، **المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مايو، أسيوط، ص ص: ٤١٦ - ٤٤٣.**
- خالد عبد الله يحيى، عبد الله عثمان الحمادي (٢٠١٧). أثر استخدام تقنية المعامل الافتراضية في تنمية التفكير الابداعي لدى الطلاب المتفوقين في المرحلة الثانوية، **المجلة الدولية للتربية العلمية والتكنولوجية، جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية، ٦، ٤١ - ٧٤.**
- خليفة، مي السيد؛ ومحمد، اسلام عبد الحفيظ (٢٠٢١). فاعلية تجارب معمل علم النفس الافتراضي في المتعة الاكاديمية لدى طلاب الجامعة، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٥(٥)، ٣٩٩ - ٤٦٤.**
- عبد السميع، محمد عبد الهادي (٢٠١٧). تأثير عدد فئات الاستجابة وعدد المشاركين على دقة قيم معاملي ألفا وأوميجا في تقدير ثبات درجات المقياس النفسي، **المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٧ (٩٦)، ٣١٧ - ٣٨٤.**
- عبد السميع، محمد عبد الهادي (٢٠٢٠). تأثير عدد فئات الاستجابة على افتراضات ومخرجات التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي لبنود أدوات القياس في البحوث النفسية. **المجلة التربوية - جامعة سوهاج، ٧٦، ١١٥٢ - ١٢٢٢.**
- محمد، اسلام عبد الحفيظ؛ و خليفة، مي السيد (٢٠١٩). تقييم معمل علم النفس في الجامعات من وجهة نظر الطلاب والتوجهات الحديثة لتحقيق المسؤولية المجتمعية: دراسة استطلاعية، **المؤتمر العربي الدولي: "المسؤولية المجتمعية للجامعات" التزام وتشريعات**، جامعة عمان العربية، الأردن، ٣-٤ نوفمبر، ص: ٣٨-١.



محمد، عزت عبد الحميد (٢٠١٠). حجم التأثير في بحوث الموهوبين، المؤتمر العلمي الثامن، كلية التربية، جامعة الزقازيق: "استثمار الموهبة ودور مؤسسات التعليم: الواقع والطموحات"، ٢١-٢٢ أبريل.
هيبه، محمد أحمد علي (٢٠١٥). التفكير التأملي لدى الطالب المعلم في ضوء الخبرة الأكاديمية. مجلة جامعة عين شمس للمقياس والتقويم، كلية التربية- جامعة عين شمس، ٤ (٨)، ١٥٩ - ١٩٦.
وودورث، روبرت، س (١٩٥٥). علم النفس التجريبي، ترجمة سامي الدروبي، مطبعة الجامعة السورية، دمشق.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- Brannick, M. (1995). Critical comments on applying covariance structure modeling. *Journal of Organizational Behavior*, 16, 201-213.
- Deng, L. & Chan, W. (2017). Testing the difference between reliability coefficients alpha and omega. *Educational and Psychological measurement*, 77 (2), 185- 203.
- Dyrli, O. & Kinnman, D. (1997). Energizing the classroom curriculum through telecommunications. *Technology & Learning*, 16 (3), 65-70.
- Flow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning game-Fu, F. L., Su, R. C., & Yu, S. C. (2009). E <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.07.004>games. *Computers & Education*, 52(1), 101-112.
- Javali, S. B., Gudaganavar, N. V., & Shodan, M. J. (2011). Effect of varying sample size in estimation of reliability coefficients of internal consistency. *WebmedCentral BIOSSTATISTICS*, 2(2), WMC001572.
- Padilla, M. A., & Divers, J. (2016). A comparison of composite reliability estimators: coefficient omega confidence intervals in the current literature. *Educational and Psychological Measurement*, 76(3), 436-453.
- Ventura-León, J. L. (2016). Tamaño del efecto para la U de Mann-Whitney: aportes al artículo de Valdivia-Peralta et al. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 54(4), 353-354.
- Wu, M., Tam, H. P., & Jen, T. H. (2016). Educational measurement for applied researchers. Theory into practice. Springer: Singapore.

ملاحق البحث Appendices

ملحق (١) مقياس متعة التعلم المرتبطة بمعمل علم النفس الافتراضي

٢م	١م	المفردات	أرفض بشدة	أرفض	لا أعرف	أوافق بشدة	أوافق
١	٦	أحب قضاء وقتاً طويلاً في إجراء تجارب معمل علم النفس الافتراضي.	١	٢	٣	٤	٥
٢	٧	أرغب في تكرار التجربة الافتراضية عدة مرات كي أستمتع بها.	١	٢	٣	٤	٥
٣	٨	تجارب معمل علم النفس الافتراضي هي شيء ممتع حقاً.	١	٢	٣	٤	٥
٤	٩	أجد متعة في القيام بتجارب معمل علم النفس الافتراضي.	١	٢	٣	٤	٥
٥	١٠	أشعر بالسرور أثناء إجراء تجارب معمل علم النفس الافتراضي.	١	٢	٣	٤	٥

١م = تشير إلى ترتيب العبارات في النسخة المبدئية للمقياس، ٢م = تشير إلى ترتيب العبارات في النسخة النهائية للمقياس



ملحق (٢) مقياس الدافعية لتعلم علم النفس

م	المفردات	أرفض بشدة	أرفض	لا أعرف	أوافق	أوافق بشدة
البعد الأول: الاستمتاع بدراسة علم النفس						
١.	أشعر بالمتعة أثناء مذاكرة موضوعات علم النفس.	1	2	3	4	5
٢.	أنوي دراسة علم النفس قدر المستطاع.	1	2	3	4	5
٣.	دراسة علم النفس تشعرني بالسعادة.	1	2	3	4	5
٤.	أدرس علم النفس بشغف وارتياح.	1	2	3	4	5
٥.	أحب دراسة المقررات النفسية.	1	2	3	4	5
٦.	أحب دراسة علم النفس فهو علم مفيد في الحياة عموماً.	1	2	3	4	5
٧.	أحب المشاركة في أنشطة تتعلق بعلم النفس.	1	2	3	4	5
٨.	أقرأ نصوص أو مجلات نفسية من وقت لآخر.	1	2	3	4	5
البعد الثاني: إدراك قيمة دراسة علم النفس						
٩.	أعتقد أن علم النفس سوف ينفعي في مهنتي المستقبلية.	1	2	3	4	5
١٠.	أستمتع بتعلم معلومات جديدة في علم النفس.	1	2	3	4	5
١١.	أستمتع بالمناقشات حول الموضوعات النفسية.	1	2	3	4	5
١٢.	دراسة علم النفس مفيدة لي في حياتي الشخصية وتعاملاتي مع الناس.	1	2	3	4	5
١٣.	أشعر أن دراسة علم النفس لها فوائد متعددة.	1	2	3	4	5
١٤.	أشارك المعلومات الجديدة التي أتعلمها في علم النفس مع الآخرين.	1	2	3	4	5



ملحق رقم (٣) مقياس الوعي بالتجارب النفسية الافتراضية وأدائها

م	المفردات	أرفض بشدة	أرفض	لا أعرف	أوافق	أوافق بشدة
البعد الأول: الوعي بقيمة وفوائد التجارب النفسية الافتراضية						
١.	التجارب النفسية الافتراضية تعزز من فهمي لمقرر علم النفس.	1	2	3	4	5
٢.	التجارب النفسية الافتراضية تساعدني على استيعاب المفاهيم النفسية.	1	2	3	4	5
٣.	التجارب النفسية الافتراضية تزودني بخبرات ومعلومات جديدة.	1	2	3	4	5
٤.	التجارب النفسية الافتراضية هي جزء مهم من مقرر علم النفس.	1	2	3	4	5
٥.	التجارب النفسية الافتراضية ليست مضيعة للوقت.	1	2	3	4	5
٦.	التجارب النفسية الافتراضية توفر بيئة تعلم تفاعلية.	1	2	3	4	5
البعد الثاني: أداء وممارسة التجارب النفسية الافتراضية						
٧.	التجارب النفسية الافتراضية تكسبني مهارات جديدة.	1	2	3	4	5
٨.	قمت من قبل بإجراء بعض التجارب النفسية الافتراضية.	1	2	3	4	5
٩.	أنفذ التجارب النفسية الافتراضية بسهولة وأريحية.	1	2	3	4	5
١٠.	التجارب النفسية الافتراضية تساعدني على التطبيق العملي للمعارف النظرية.	1	2	3	4	5
١١.	أعرف كيف أدخل على التجارب النفسية الافتراضية.	1	2	3	4	5
١٢.	أعرف خطوات تنفيذ التجربة النفسية الافتراضية.	1	2	3	4	5
البعد الثالث: الوعي بماهية وجود التجارب النفسية الافتراضية						
١٣.	لدي معرفة سابقة عن التجارب النفسية الافتراضية.	1	2	3	4	5
١٤.	أعرف مفهوم التجربة النفسية الافتراضية.	1	2	3	4	5
١٥.	التجارب النفسية الافتراضية لها مميزات متعددة.	1	2	3	4	5

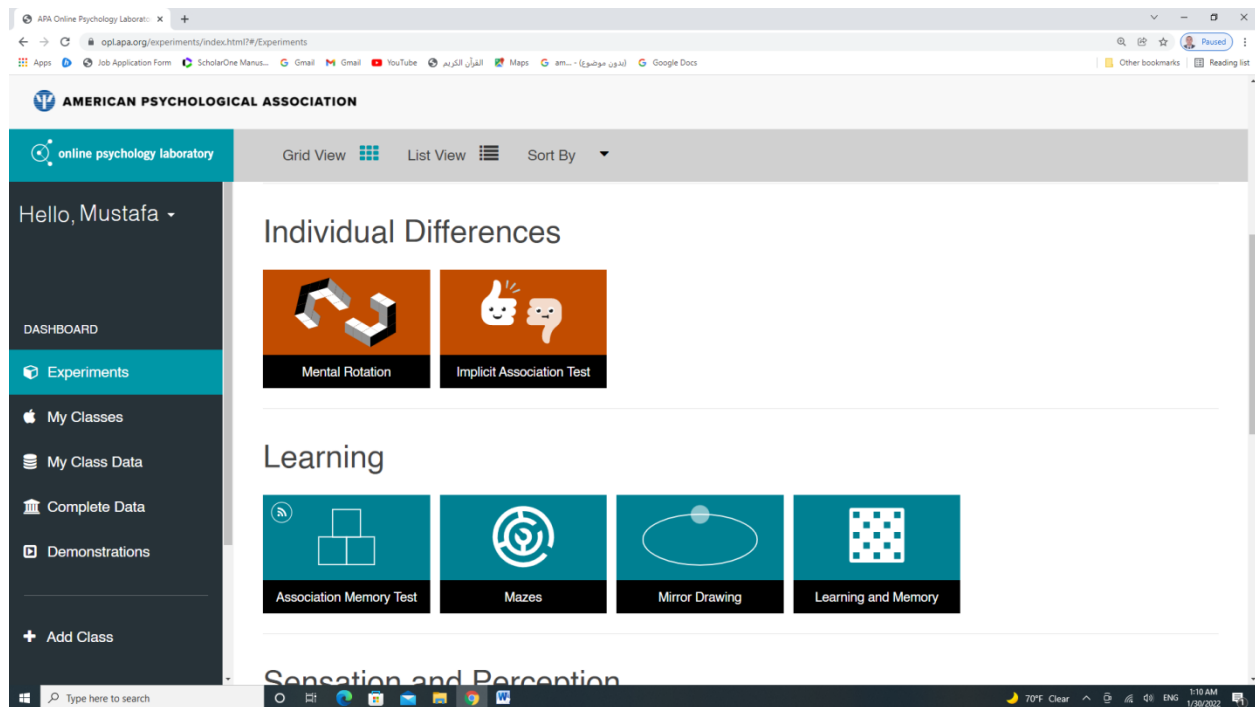
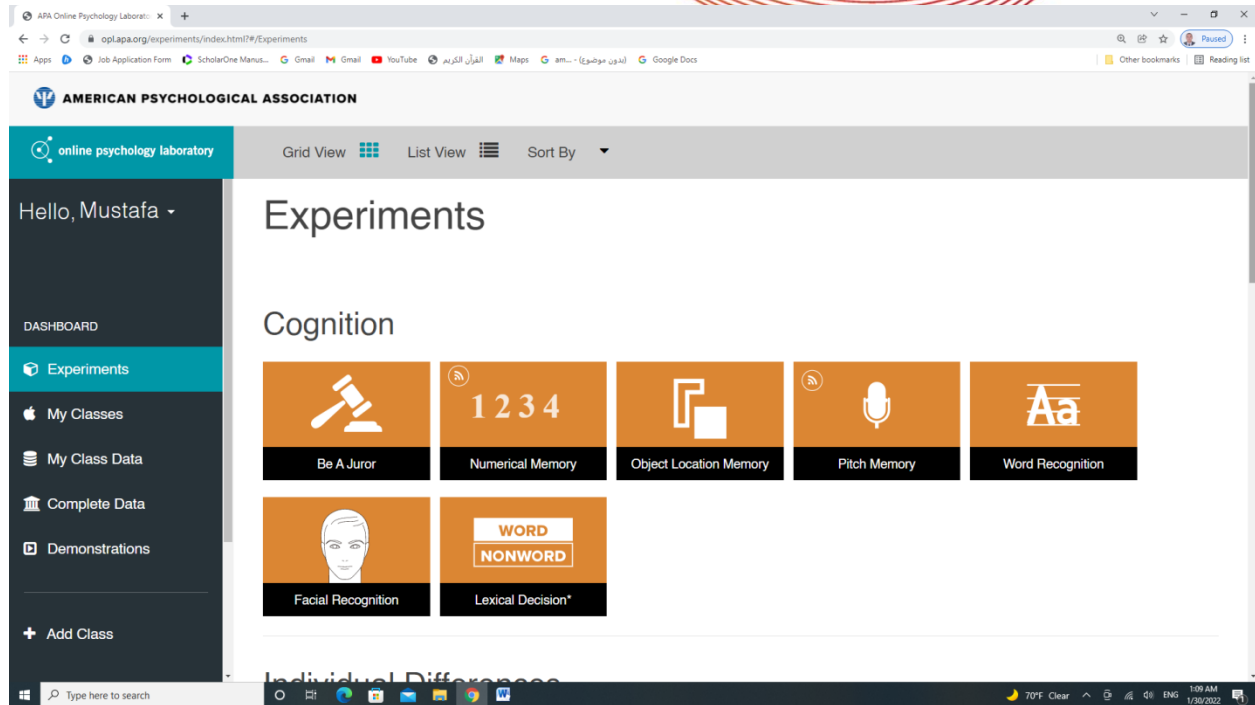
The Sharjah International Conference on EDUCATION IN POST COVID19



Future Trends in Teaching & Learning: Employability & Skills Driven Curriculum



ملحق (٤) بعض صور التجارب OPL الكائنة على موقع APA



The screenshot shows the APA Online Psychology Laboratory interface. The left sidebar contains a navigation menu with options: DASHBOARD, Experiments (highlighted), My Classes, My Class Data, Complete Data, Demonstrations, and Add Class. The main content area is titled "Sensation and Perception" and displays a grid of experiment tiles. The tiles include: Dichotic Listening, Line Motion, Muller-Lyer Illusion*, Monty Hall, Auditory Illusions, Poggendorff Illusion, Ponzo Illusion, Reaction Time Color, and Reaction Time Sound. Below this section, a "Social Psychology" section is partially visible with icons for user profile, a pie chart, gender symbols, and a group of people. The browser's address bar shows the URL "oplapa.org/experiments/index.html?#/Experiments".

This screenshot shows the same APA Online Psychology Laboratory interface but with the "Social Psychology" section selected. The main content area displays four experiment tiles: Self Reference*, Social Balance*, Gender Perception, and First Impressions. Below the tiles, there is a "SHARE THIS WEBSITE" section with icons for Facebook, LinkedIn, Twitter, Tumblr, and Pinterest. The footer contains copyright information: "© 2022 American Psychological Association" and links to "APA Privacy Policy", "OPL Citation", "Terms of Use", "About OPL", "FAQ", and "Contact Us". The browser's address bar and sidebar remain the same as in the previous screenshot.