

الوظائف التنفيذية في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية - جامعة الفيوم

إعداد

الباحثة /آية الله محمد محمود حسنين

مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي

أ.د/مصطفى حفيضة سليمان

أ.د/مديحة محمد العزبي

أستاذ علم النفس التربوي

أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ

كلية التربية - جامعة الفيوم

كلية التربية - جامعة الفيوم

أ.م.د/مروة صادق أحمد

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية - جامعة الفيوم

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على الفروق في الوظائف التنفيذية وفقا للنوع (ذكور - إناث) والتخصص الأكاديمي (علمي - أدبي) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم، وتكونت العينة من (655) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم، تم اختيارهم عشوائيا، استخدم المنهج الوصفي، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس الوظائف التنفيذية (عبارت - مهام حاسوبية) (إعداد الباحثة)، وكشفت النتائج التحليل العاملي الإستكشافي عن وجود ثلاثة مكونات عاملية للوظائف التنفيذية وهي: الكف، التحول، التحديث، تتصف بالوحدة والتنوع، وأكدت تلك النتيجة نتائج التحليل العاملي التوكيدي، كما أظهرت نتائج حساب معاملات الارتباط بين بنود مقياس الوظائف التنفيذية مع مقياس مهام الوظائف التنفيذية الحاسوبي قيم معاملات ارتباط تقع في المدى القوي، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية وفقا للنوع، وعدم

فروق دالة إحصائيا في الوظائف التنفيذية وفقا للتخصص للوظائف التنفيذية كدرجة كلية
ولكل من الكف، التحول، التحديث.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، المتغيرات الديموجرافية (النوع، التخصص
الأكاديمي)

The Executive Functions in light of some demographic variables among Student-Teachers at The College of Education Fayoum University

Abstract:

The current study aims to investigate the the differences in these two ares based on different gender, academic major.The research tools used consisted of executive functions scales (tasks and items) (Researcher's Preparation).The questionnaires was administered to a sample of 655 Education faculty in Fayoum University, Egypt.who were randomly selected.The research tools used consisted of A descriptive method was adopted in the study. The factor analysis (Exploratory and Confirmatory factor analysis) show a the loadings of the questionnaire items on three factors, which were inhibition, shifting and upating, there were no differences between decision making and cognitive bias score based on different gender and Academic Major.

Key Words: Executive Functions, demographic variables

مقدمة الدراسة:

تعد الوظائف التنفيذية مهارات ضرورية ومهمة للأداء في جميع أنشطة الفرد الحياتية واليومية ويمكن اعتبارها "قائد الأوركسترا لكافة أقسام العقل"؛ ومن ثم فإن الوظائف التنفيذية تقوم بمهمة المراقب للأنشطة المعرفية التي يقوم بها الفرد والموجه والمنظم لتفكيره وسلوكياته وإنفعالاته، وما يتعلق بها من كف المشتتات وإستمرار الانتباه و مرونة التفكير ومواجهة التحديات الجديدة غير المتوقعة وفقا للمستجدات وحل المشكلات في سبيل الوصول لأهدافه. (Baddeley,Della,Sala, Gray, Papagno, 1997, Spinnler, & Whitham, 2017,p.3).

تتضمن الوظائف التنفيذية القدرة على الاحتفاظ النشط بأهداف المهمة، والتحديث الإنتقائي والدينامي لأهدافها، وتؤثر على مظاهر السلوك الإجتماعي من خلال تمكن الفرد من الإستجابة بطريقة مبتكرة مع المواقف والمثيرات الجديدة للبيئة مما يحقق النجاح في مختلف مجالات حياة طلاب الجامعة مثل الحياة الأكاديمية والإجتماعية والمهنية والمستقبلية (Diamond, 2013, p.136; Ahrens, Lee, Tumanan, & Zweibruck, 2019, p.2).

ويواجه طلاب الجامعة العديد من المتطلبات الأكاديمية والإجتماعية وتحمل المسؤولية والإعتماد على الذات التي تعتمد على الوظائف التنفيذية مثل السلوك الموجه نحو الهدف، وكف الاستجابات الأولية، والمرونة المعرفية، ومراقبة الأداء وتنظيمه، وتحديث متطلبات المهام، وإستخدام الذاكرة العاملة وتحديثها؛ لإدارة وتنظيم أنشطة حياتنا اليومية (Ramos-Galarza, Acosta-Rodas, Ortiz-Granja, Lepe-Martínez, Del-Valle, Ramos & Bolaños-Pasquel, 2020, p.48) وهذا ما أشارت إليه دراسة Rabin, Fogel & Nutter-Upham, (2011) أن النجاح في الجامعة يرتبط ارتباطا قويا بكفاءة الوظائف التنفيذية للطلاب، والتي تتضمن مجموعة من القدرات المعرفية المكونة لها والمرتبطة، بالكف، والمرونة المعرفية، والتحديث للذاكرة العاملة.

جدير بالذكر، أن معظم طلاب الجامعة يواجهون تحديات وصعوبات لتعلم كل ما هو مطلوب منهم، لا سيما الذين يعانون من ضعف في الوظائف التنفيذية، وهذا ما أوضحته

دراسة (2011) Rabin, Fogel & Nutter-Upham، ودراسة Escolano-Perez, Romero- Galisteo, Rodriguez -Medina & Galvez-Ruiz, (2022). أن التأخير المتعمد عن إتمام المهام المطلوبة واتخاذ قرارات غير صائبة تعد مشكلة شائعة بين طلاب الجامعة والتي قد ترجع إلى ضعف الوظائف التنفيذية. وفي السياق ذاته أوضحت دراسة (2019) Biecheler، أن 80% من الطلاب المعلمين تتأثر سلوكياتهم ومهاراتهم الإجتماعية بمهارات الوظائف التنفيذية.

مما يتضح الدور الهام الذي تقوم به الوظائف التنفيذية لجميع الطلاب بشكل عام وبصورة خاصة لدى الطلاب المعلمين باعتبارهم حجر الزاوية في العملية التعليمية، وهذا يتطلب منهم أن يكون لديهم سلامة في أداء وعمل الوظائف التنفيذية لإستعمالها في التعامل مع المواقف التعليمية وفي مواجهة المشكلات وإدارة الازمات التي يتعرضون إليها في حياتهم اليومية (Kennedy, 2017, p.7; Ahrens., Lee., Tumanan & Zweibruck, 2019, p2).

توصلت دراسة Weiss, Kemmler, Deisenhammer, Fleischhacker & Delazer, (2003) بوجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية بين الذكور والإناث لدى طلاب الجامعة لصالح الذكور. وفي المقابل توصلت نتائج دراسة (2016) Hussain، إلى وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية وفقا للنوع لصالح الإناث بين طلاب المدارس الثانوية في باكستان، واتقت معها نتائج دراسة Escolano-Perez, Romero- Galisteo, Rodriguez-Medina, & Galvez-Ruiz, (2022). إلى جود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لصالح الإناث لدى طلاب الجامعة بأسبانيا.

بينما اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة (2008) Kudiaki & Aslan التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية يمكن إرجاعها إلى النوع لدى طلاب الجامعة بتركيا، وأتسقت معها نتيجة دراسة كل من Buelow, Okdie, (2015) & Cooper، لدى طلاب الجامعة بأسبانيا، و نتيجة دراسة (2021) Abdullah, Karpudewan & Tanimale، حيث توصلت إلى أن الفروق

بين الذكور والإناث لم تؤثر في توسط العلاقات بين الوظائف التنفيذية الثلاثة (الكف، التحول، التحديث) لدى طلاب الجامعة.

كما توصلت دراسة كل من- Escolano-Perez, Romero-Galisteo, Rodriguez (2022) و Buelow, Okdie, & Cooper, (2022) و Medina, & Galvez-Ruiz, (2022) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية يمكن إرجاعها إلى التخصص الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. بينما اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة (2015) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية بين طلاب التخصص العلمي والأدبي لصالح التخصص العلمي .

يتضح من مراجعة التراث السيكولوجي -في حدود علم الباحثة - قلة الدراسات في البيئة الغربية وندرته في البيئة العربية التي تناولت الوظائف التنفيذية في علاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية (النوع - التخصص الأكاديمي) لدى الطلاب المعلمين مما دعا الباحثة إلى محاولة التوصل لطبيعة العلاقات بين هذه المتغيرات. لذا فإن محاولة التعرف على طبيعة الوظائف التنفيذية وفقا للنوع والتخصص بين الطلاب الجامعة بات أمرا مطلوباً لفهم خصائص طلاب الجامعة مما ينعكس على خدمة العملية التعليمية.

مشكلة الدراسة:

أوضحت أدبيات البحث أختلاف نتائج معظم الدراسات والبحوث السابقة المعنية بدراسة الوظائف التنفيذية في علاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية (النوع - التخصص الأكاديمي) في الأبحاث الأجنبية، كما لم تتوفر دراسة عربية في الوقت الحالي فيما يتعلق باختلاف الوظائف التنفيذية في ضوء النوع ، والتخصص الأكاديمي لدى عينة من طلاب الجامعة، لذلك تطرح الباحثة التساؤل الرئيس الآتي:

هل تختلف الوظائف التنفيذية باختلاف (النوع - التخصص) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟

وتتفرع منها التساؤلات الآتية:

- هل تختلف الوظائف التنفيذية باختلاف النوع (ذكور - إناث) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟

- هل تختلف الوظائف التنفيذية باختلاف التخصص (علمي - أدبي) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الفروق في الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية وفقا للنوع والتخصص.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: نظرا لندرة هذه الدراسة تشكل إضافة إلى المكتبة العربية بصفة عامة، والدراسات التربوية والنفسية بصفة خاصة ; مما يمكن أن يمدنا بحقائق ومعلومات ونتائج عن الوظائف التنفيذية، واختلافها لدى طلاب المعلمين بكلية التربية.

الأهمية التطبيقية: تكمن الأهمية التطبيقية فيما يأتي:

- تزويد المكتبة العربية بمقاييس تقرير ذاتي (مهام كمبيوترية، بنود)، لقياس الوظائف التنفيذية لدى طلاب المعلمين .

- الاهتمام بالطلاب المعلمين من خلال رفع كفاءتهم في الوظائف التنفيذية الذي قد ينعكس إيجابيا على نوعية حياتهم وإنتاجيتهم المجتمع وتكيفهم مع محيطهم وفي اختياراتهم بصفة عامة، كما يعود عليهم بالنفع في حياتهم الحالية والمستقبلية.

- إعداد برامج إرشادية لتحسين الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية

المشاركون في الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الحالية من الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم في العام الجامعي 2021-2022، حيث تم تطبيق مقياسا اتخاذ القرار والتحيز المعرفي (مواقف-

بنود) على عينة من الطلاب قوامها 655 طالبا وطالبة بالفرقتين الأولى والثانية بمتوسط عمري مقداره (18.75)، وانحراف معياري (6.92)، وذلك بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات والتعرف على البناء العملي للوظائف التنفيذية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1- التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis

2- التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis

3- اختبار "T" للعينات المستقلة.

مصطلحات البحث:

الوظائف التنفيذية **Executive Functions** وتعرف الباحثة إجرائيا الوظائف التنفيذية (مسترشدة بنموذج Miyake وزملاؤه عام 2000:2017) بأنه " سلسلة من العمليات المعرفية المترابطة المتميزة التي تسمح للفرد بإدارة أفكاره وسلوكياته والتحكم فيها وتعديلها وتنظيمها وتوجيهها وتسهيل أداء المهام والأنشطة المختلفة و إتمامها بنجاح لتحقيق الهدف المنشود و تتضمن كل من (الكف والتحول وتحديث الذاكرة العاملة) "

أ-**الكف Inhibition**: تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه "قدرة الفرد على إستبعاد المثيرات والمنبهات غير المهمة وغير الملائمة الموجودة في الموقف رغم جاذبيتها، وأيضاً إيقاف الإستجابات السلوكية الآلية والسائدة، وإنتقاء الإستجابات المعرفية الملائمة؛ أي إنها تشير بصفة عامة إلى قدرة الفرد على مقاومة التدخلات البيئية الخارجية، وكذلك النفسية الداخلية مما يتطلب التصرف بتأن دون إندفاع والتحكم في الإنفعالات والأفكار والسلوك".

ب-**التحول Shifting**: تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه "القدرة على الإنتقال بمرونة ذهابا وإيابا ما بين المهام، أو الأنشطة، أو الأفكار المتعددة، أو الوجهات العقلية المختلفة وفقا لمتطلبات الموقف تجاه المثيرات الجديدة ، أو لما يطرأ عليه من تغيير مفاجئ لحل مشكلة

ما، أو إنتاج العديد من الأفكار والحلول في الوقت المناسب مما يسمح بتقبل المواقف والأشياء الجديدة والتكيف معها والتعامل معها بمرونة ذلك لتحقيق الهدف المنشود ."

ج-تحديث الذاكرة العاملة Updating Working Memory تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه "القدرة على مراجعة محتويات الذاكرة العاملة بصورة مستمرة من خلال تعديلها سواء بحذف العناصر غير المهمة، أو بإضافة معلومات جديدة، أو من خلال إستبدالها بمحتويات ومستجدات أخرى، وفقا للمدخلات الجديدة ."

الإطار النظري:

لقد نالت الوظائف التنفيذية (EF) Executive Functions إهتماما كبيرا من العلماء والباحثين في العديد من مجالات علم النفس العصبي و المعرفي و التربوي و النمو؛ ذلك لما لها من إسهامات متعددة في العديد من البحوث والدراسات التجريبية للوظائف التنفيذية الذي بدأت منذ أكثر من 30 سنة استنادًا إلى أعمال Luria (1973,1980) في منتصف القرن العشرين (Kennedy,2017,p.8; Ardila,2008, p92) وتعرف بالوظائف التنفيذية وهو مصطلح إداري يكمن في أهمية دور المدير أو القسم في متابعة ومراقبة كافة الأقسام والأفراد القائمين بالعمل داخلها , لإحراز الهدف المطلوب بأعلى كفاءة وفعالية (Baddeley,Della Sala, Gray, Papagno& Spinnler,1997).

وقد تعددت الآراء التي درست مفهوم الوظائف التنفيذية، ولكل تصوره الخاص لهذا المفهوم ; وفيما يأتي أهم التعاريف التي سلطت الضوء على هذا المفهوم:

يعرفها البعض أنها " قدرات " وهي مجموعة من القدرات المعرفية المترابطة المتميزة تتضمن هذه القدرات المعالجة المتعلقة بالسلوك الموجه نحو الهدف، وتشبيط الاستجابات الأولية، وتحويل المجموعات العقلية، وتحديث متطلبات المهام، والمرونة المعرفية، وإستخدام الذاكرة العاملة؛ لإدارة وتنظيم أنشطة حياتنا اليومية (e.g. Willoughby, Wirth, & Blair,,2011,p.414; Ramos-Galarza, Acosta-Rodas, Ortiz-

Granja, Lepe-Martínez, Del-Valle, Ramos& Bolaños-Pasquel, 2020,p.48)

بينما يعرفها البعض أنها "مهارة وقدرة معا" هي مدى واسع من المهارات المعرفية التي تشرف على التحكم المعرفي العام للشخص أي أنها قدرة الفرد التي تسمح له بمعالجة المعلومات المقدمة وتنظيمها و إدارة الموارد المعرفية والتفكير فيها والتصرف بناء عليها من أجل العمل بكفاءة وتحقيق الأهداف بعيدة المدى (e.g., Dawson&Guare,2018,p.1;Ahrens, Lee, Zweibruck, Tumanan, Larkin, & Beck. 2019, p.3).

ويعرفها البعض بأنها "عمليات معرفية تتضمن ثلاثة قدرات " أي أنها مدى واسع من العمليات المعرفية المترابطة المتميزة التي تسمح للفرد بتنظيم أفكاره وسلوكياته والتحكم فيها بهدف تحقيق اهدافه و تتضمن القدرة على كل من (الكف والتحول وتحديث الذاكرة العاملة) (e.g.,Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter, & Wager, 2000,p.49; Miyake & Friedman,2012,p.10; Diamond, 2013,p136 ;Jackson,2015,p.11; Whitham,2017,p2)

تستج الباحثة وفق التعريفات السابقة للوظائف التنفيذية أنها هي مجموعة من القدرات الفطرية تنمو وتتطور مع الفرد خلال مراحل حياته ومن خلال التدريب والخبرات تصبح مهارات ويتم قياس هذه الوظائف عن طريق العمليات المعرفية أو سلسلة من الأنشطة والمهام المعرفية. وتعرفها الباحثة إجرائيا (مسترشدة بنموذج Miyake وزملاؤه عام 2000:2017) بأنها "سلسلة من العمليات المعرفية المترابطة المتميزة التي تسمح للفرد بإدارة أفكاره وسلوكياته والتحكم فيها وتعديلها وتنظيمها وتوجيهها وتسهيل أداء المهام والأنشطة المختلفة و إتقانها بنجاح لتحقيق الهدف المنشود وتتضمن كل من (الكف والتحول وتحديث الذاكرة العاملة) ".

وفق أدبيات البحث حدد Teuber (1972) ثلاثة مكونات للوظائف التنفيذية وهي الكف Inhibition، والتحول Shifting، وتحديث الذاكرة العاملة (WMU) Updating of Working Memory، وأوضح أنها تتمتع بالوحدة والتنوع في نفس الوقت. تعني الوحدة أن هناك عنصرًا مشتركًا واحدًا يجمع المكونات التنفيذية معا، ويشير التنوع إلى أن هناك

بعض التفرد لكل مكون تنفيذي محدد؛ بناء على ذلك افترض Miyake وزملاءه عام (2000-2017) أن بنية الوظائف التنفيذية تتكون من " ثلاث وظائف قابلة للفصل ولكنها مرتبطة ببعضها البعض" وهي كل من الكف (التجاوز المتعمد للمشتتات)، والتحول (التبديل بمرونة بين المهام أو المجموعات العقلية)، والتحديث (المراقبة المستمرة والإضافة أو الحذف السريع لمحتويات الذاكرة العاملة)؛ ذلك وفق نمذجة المعادلة البنائية للوظائف التنفيذية لدى عينة مكونة من (137) طالبًا جامعيًا حيث أوضحوا أنه عادةً ما يرتبط الأداء على مهام الوظائف التنفيذية ببعضها البعض، و يتراوح معدلات الارتباط فيما بينهم (من 42. إلى 63)، وبذلك يشكل قدرة أساسية مشتركة بين جميع الوظائف التنفيذية، ولكنها أيضًا متنوعة لأنها غير مرتبطة تمامًا ويشار إلى هذا الإطار عمومًا على أنه منظور "وحدة وتنوع الوظائف التنفيذية في نفس الوقت.

وفي السياق ذاته فحصت دراسة Ito, Friedman, Bartholow, Correll, Loersch, (2015) و Altamirano & Miyake, (2015) الوظائف التنفيذية (الكف، والتحول، والتحديث) لدى طلاب الجامعة بمتوسط عمر 19 عام على (485) مشارك من طلاب الجامعة من ثلاث جامعات كبرى بالولايات المتحدة الأمريكية، باستخدام نمذجة المعادلة البنائية بين الوظائف التنفيذية الثلاثة متبينة نموذج Miyake & Friedman, (2000, 2012) أظهرت النتائج أن النموذج الملاءم للوظائف التنفيذية هو الذي يتصف بالوحدة والتنوع، أتسقت معها نتائج دراسة Rea-Sandin, Korous & Causadias, (2021) التي فحصت الخصائص السيكومترية للوظائف التنفيذية وفق نموذج Miyake لدى عينة مكونة من (560) من طلاب الجامعة.

توصلت دراسة Weiss, Kemmler, Deisenhammer, Fleischhacker & Delazer, (2003) بوجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية بين الذكور والإناث لصالح الذكور لدى عينة مكونة من (97) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة. وفي المقابل توصلت نتائج دراسة Hussain, (2016) إلى وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية وفقًا للنوع لصالح الإناث لدى عينة مكونة من (100) طالب وطالبة من طلاب

المدارس الثانوي في باكستان، واتفقت معها نتائج دراسة -Escolano-Perez,Romero Galisteo, Rodriguez-Medina, & Galvez-Ruiz, (2022). إلى جود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية لصالح الإناث لدى عينة مكونة من (519)طالب وطالبة من طلاب الجامعة بأستردام بأسبانيا بواقع (270)إناث و (249)ذكور طلاب الجامعة بأسبانيا.

بينما أختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة (Kudiaki & Aslan, 2008) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية يمكن إرجاعها إلى النوع لدى عينة مكونة من (611)طالب وطالبة من طلاب الجامعة بتركيا، وأتسقت معها نتيجة دراسة كل من (Buelow, Okdie, & Cooper, 2015) لدى عينة مكونة من (205)طالب وطالبة من طلاب الجامعة بأسبانيا بواقع (114)إناث و(91)ذكور، ونتيجة دراسة (Abdullah,Karpudewan & Tanimale, 2021) حيث توصلت إلى أن الفروق بين الذكور والإناث لم تؤثر في توسط العلاقات بين الوظائف التنفيذية الثلاثة (الكف، التحول، التحديث) لدى طلاب الجامعة. كما توصلت دراسة كل من -Escolano-Perez,Romero-Galisteo, Rodriguez-Medina, & Galvez-Ruiz, (2022) ودراسة (Buelow, Okdie, & Cooper, 2015) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذية يمكن إرجاعها إلى التخصص الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. بينما أختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة (prosen&smrtnik, 2014) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية في الوظائف التنفيذي بين طلاب التخصص العلمي والأدبي لصالح التخصص العلمي لدى عينة مكونة من (369)من طلاب الجامعة بواقع (128) علمي و(187) أدبي حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية في المرونة المعرفية لصالح التخصصات لأدبية، بينما أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية في الكف والتحديث ترجع إلى التخصص.

فروض الدراسة:

في ضوء البحوث والدراسات السابقة، وماتم عرضه في الإطار النظري ; فإنه يمكن صياغة فروض البحث على النحو:

1- لا تختلف الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين اختلافا دالا إحصائيا باختلاف النوع (الذكور، الإناث).

2- لا تختلف الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين اختلافا دالا إحصائيا باختلاف التخصص (علمي، أدبي).

إجراءات الدراسة:

1- المنهج المستخدم: تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي.

2- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 655 طالبا وطالبة من الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم بالفرقتين الأولى والثانية للعام الجامعي 2021-2022، وقد بلغ متوسط عمر العينة 18.75، وانحراف معياري 6.92. وتم اختيار العينة بطريقة عشوائية.

وجدول (1) يوضح توزيع العينة الأساسية قوامها (ن=655).

جدول (1) توزيع الطلاب المعلمين بكلية التربية موزعين وفق النوع والتخصص

إجمالي	النوع		التخصص	الفرقة	إجمالي	النوع		التخصص	الفرقة
	طالبات	طلبة				طالبات	طلبة		
67	59	8	اللغة الانجليزية	الثانية عام	24	20	4	اللغة الانجليزية	الأولى عام
21	16	5	تاريخ		20	13	7	تاريخ	
28	22	6	علم نفس		41	38	3	علم نفس	
13	12	1	اللغة العربية		38	32	6	كيمياء	
25	23	2	اللغة الفرنسية	الثانية	48	45	3	بيولوجي	

24	22	2	كيمياء	أساسي	36	18	18	رياضيات	الأولى أساسي
22	21	1	بيولوجي		22	19	3	فيزياء	
23	9	14	رياضيات		10	10	0	اللغة العربية	
14	14	0	العلوم		33	25	8	اللغة الانجليزية	
12	12	0	اللغة العربية		50	46	4	الدراسات	
50	49	1	اللغة الانجليزية						
34	31	3	الدراسات						
333			الإجمالي		322			الإجمالي	

3- أدوات الدراسة:

مقياسا الوظائف التنفيذية (إعداد الباحثة)

أ- مقياس الوظائف التنفيذية (عبارات)

ب- مقياس الوظائف التنفيذية (مهام كمبيوترية)

أ- مقياس الوظائف التنفيذية (عبارات)

الخطوة الأولى: تم تعريف السمة المقاسة للوظائف التنفيذية وفق التعريف الاجرائي للباحثة. **الخطوة الثانية:** تم اختيار شكل المثيرات والاستجابات للمقياس بعد الاطلاع على مقاييس الوظائف التنفيذية الذي صمم من قبل الباحثين بالدراسات السابقة، لكن ما أُؤخذ على هذه المقاييس اختلاف الفئة العمرية المستهدفة، كما أنها مقاييس قديمة وفي بيئة مختلفة ثقافية؛ وبناء عليه اعدت الباحثة مقياس يناسب الهدف من البحث. **الخطوة الثالثة:** صيغ عدد (36) بندا للمقياس في صورته الأولية، بحيث يجاب عن كل بندا منها في ضوء مقياس ليكرت الرباعي الذي تتراوح الاستجابات عليه بين (تنطبق تماما. تنطبق. لا تنطبق).

لا تنطبق أبداً). و يقيس ثلاث مظاهر للوظائف التنفيذية وهي كل من الكف والتحول والتحديث. **الخطوة الرابعة:** تم تحكيم بنود المقياس في صورته الأولى على (15) من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس بكليات التربية والآداب وكلية الدراسات العليا للبحوث والمركز القومي للبحوث التربوية بجامعة (الفيوم ، دمنهور، عين شمس، حلوان، الزقازيق)1. وفي ضوء استجابات المحكمين قدر صدق محتوى بنود مقياس الوظائف التنفيذية CVR استعانة بمعادلة * (1975) Lawshe²، وقد حدد Lawshe جدولاً لمعامل صدق المحتوى يوضح العلاقة بين عدد المحكمين والقيمة الحرجة لمعامل صدق المحتوى التي تكون دالة عند مستوى (0.05³) * وبمطالعة الجدول ووجد أن جميع القيم قد تجاوزت الحد المقبول. **الخطوة الخامسة:** انتقاء العبارات التي يجب الإبقاء عليها في المقياس النهائي، من خلال إجراءات تقييم الخصائص السيكومترية وذلك على النحو الآتي

1- التحليل العاملي الاستكشافي (EFA): أجري التحليل العاملي الاستكشافي على عينة مكونة من (655) طالباً وطالبة من كلية التربية جامعة الفيوم، بواسطة برنامج SPSS (V.25) وأسفرت النتائج عن وجود (3) عوامل تفسر نسبة تباين تراكمية مقدارها (62.732%) (التباين الكلي للمفردات، وتراوحت قيمة الجذر الكامن للعوامل (4.207% - 3.168% - 2.663%)، وتم تصنيف هذه العوامل الثلاثة باعتبارها عوامل من الدرجة الأولى (الجذر الكامن أكبر من الواحد الصحيح) حسب معيار جيثمان. ووجد أن العامل الأول قد تشعب عليه العامل الأول تشعب عليه (7) بنود، وهذا العامل يقيس التحديث

¹ انظر ملحق (1) أسماء السادة المحكمين

² صدق محتوى بنود مقياس اتخاذ القرار CVR = عدد المحكمين الذين اتفقوا على صدق محتوى المفردة

÷ نصف العدد الكلي للمحكمين .

3 الملحق (2)

(تحديث الذاكرة العاملة)، والعامل الثاني تشبع عليه (5) بنود، و يقيس الكف، والعامل الثالث تشبع عليه (4) بنود، و يقيس التحول ، بما يشير لتمتع المقياس بالصدق العاملي.

2- التحليل العاملي التوكيدي (CFA): في ضوء نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتصوير النظري للوظائف التنفيذية قامت الباحثة بحساب الصدق البنائي للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي بواسطة أموس (Amos Version23)؛ طبق المقياس على عينة اخرى قوامها (331) طالبا وطالبة من نفس مجتمع البحث المكون من (655) طالبا وطالبة و ذلك ضمن إجراء Cross-Validation للمقياس، حيث تم استخدام دالة للتجزئة النصفية هي $uniform(1) \leq 0.50$ وقدرت أدلة المطابقة على عينة البيانات مع الإستعانة بأدلة التعديل، تم الوصول إلى أدلة مطابقة تتوافق مع أدلة المطابقة الجيدة بما يؤكد على الصدق البنائي للمقياس.

3- الصدق التقاربي للبنية العاملية للمقياس Convergent Validity وللتحقق من الصدق التقاربي اعتمدت الباحثة على المحكات الآتية: (أ) تشبع المؤشر على العامل: وجد أن جميع قيم (لامدا) للبنود قد تجاوزت القيمة القطعية (0.50). (ب) متوسط التشبعات على العامل: وجد أنها تساوي (0.74) بالنسبة للعامل الأول (التحديث)، و (0.72) بالنسبة للعامل الثاني (الكف)، و (0.73) بالنسبة للعامل الثالث (التحول)؛ وهذا يعطي دليلا اخر على الصدق التقاربي للمقياس.

(ج) متوسط التباين المستخلص (AVE): وجد أنها على التوالي: (0.54) للعامل الأول، (0.51) للعامل الثاني، (0.53) للعامل الثالث، وحيث ان هذه القيم تجاوزت القيمة القطعية (0.50) فان هذا يعطي دليلا ثالثا على الصدق التقاربي للمقياس.

4- الصدق التمايزي للبنية العاملية للمقياس: Discriminant Validity للتحقق من الصدق التمايزي اعتمدت الباحثة على المحكات الآتية: (أ) ويتضح ان الارتباط بين عاملي التحديث والكف يساوي (0.59)، والارتباط بين عاملي الكف والتحول يساوي (0.36)، والارتباط بين عاملي التحول والتحديث يساوي (0.40)، وبحساب قيمة التباين المشترك

للعوامل الثلاثة وجد أنها على التوالي تساوي (0.16، 0.3481، 1296) وهي أقل بكثير من القيمة القطعية (0.70)؛ وهذا دليل على تمايز عوامل المقياس.

(ب) استخدام محك (Fornell-Lacker Criterion, 1981)؛ حيث تقارن هذه الطريقة بين الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص (AVE) والارتباط بين الأبنية الكامنة، وبما ان قيمة التباين المستخلص للعامل الأول $AVE=0.5447$ ؛ فان الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا (0.2967)، وبما أن قيمة التباين المستخلص للعامل الثاني 0.5134؛ فإن الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا (0.2636)، وبما أن قيمة التباين المستخلص للعامل الثالث $AVE=0.5348$ ؛ فإن الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا (0.2861)؛ وبما أن هذه القيم أكبر من قيمة الارتباط بين العوامل (0.16، 1296، 3481)؛ فإن هذا يعطي دليلا اخر على الصدق التمايزي لبنية المقياس.ج) استخدام محك Ware et al., (2007) المستند لقيم الارتباط مع العوامل الفرعية المنافسة: ربط (Ware et al., 2007) بين الصدق التمييزي والاتساق الداخلي للبند Item Internal Consistency and Discriminant Validity، وقد قيس الصدق التمييزي لكل مفردة باستخدام معامل الارتباط بيرسون بين كل بند ومقياسها الفرعي المفترض مع مقارنته بالمقاييس الفرعية الأخرى لبنية المقياس، وقد أتضح أن معاملات ارتباط البنود بمحاورها أعلى لو قورنت بارتباطها مع العوامل الأخرى، وهذا يؤكد تمتع المقياس بصدق تمييزي.

5- ثبات البناء العاملي للمقياس: ووجد ان جميع قيم ثبات البنية (CR) لعوامل المقياس تجاوزت القيمة (0.60)، كما وجد ان قيم التباين المستخلص (AVE) لكل عامل تجاوزت المحك (0.50)؛ مما يشير إلى ثبات التجانس الداخلي لبنية المقياس ككل، كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق Test-Retest على (73) طالب وطالبة بفواصل أسبوعين؛ بمعامل ارتباط بيرسون pearson بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لكل من التحديث، الكف، التحول، والمجموع الكلي كانت على التوالي (0.782؛ 0.745؛ 0.741؛ 0.752)؛ وبحساب نسبة التباين المفسر لاعادة التطبيق لكل من التحديث، الكف، التحول، والمجموع الكلي كانت على التوالي (0.611؛ 0.555؛ 0.549؛ 0.565). وهي كمؤشر للثبات. كما

تم حساب الثبات بإعادة التطبيق باستخدام معامل الارتباط بين الفئات (ICC) Intarclass Correlation Coefficient وفقا لمعامل الاتفاق Absolute لكل من التحديث، الكف، التحول، والمجموع الكلي كانت على التوالي (0.824؛ 0.854؛ 0.851؛ 0.828).

الخطوة السادسة: تكون المقياس في صورته النهائية من (16)بندا، صمم المقياس لتحديد الوظائف التنفيذية لدى الطلاب وهي (الكف، التحول، التحديث). **الخطوة السابعة:** إجراءات تقدير الدرجة يصحح المقياس بإعطاء الطالب (1) درجة واحدة للإجابة (لاتنطبق أبدا)، و (2) درجتان للإجابة (لاتنطبق)، و(3) درجات للإجابة (تنطبق)، و(4) درجات للإجابة(تنطبق تماما)، ويحسب للطالب درجة كلية للمقياس، وتشير الدرجة الكلية المرتفعة على المقياس ككل إلى كفاءة الوظائف التنفيذية لدى الطلاب.

ب- مقياس الوظائف التنفيذية (مهام كمبيوترية)

الخطوة الأولى: تم تعريف السمة المقاسة للوظائف التنفيذية وفق التعريف الاجرائي للباحثة. **الخطوة الثانية:** تم اختيار شكل المثيرات والاستجابات للمقياس بعد الاطلاع على مقاييس الوظائف التنفيذية الذي صمم من قبل الباحثين بالدراسات السابقة، لكن ما أُخذ على هذه المقاييس اختلاف الفئة العمرية المستهدفة، كما أنها مقاييس قديمة وفي بيئة مختلفة ثقافية؛ وبناء عليه اعدت الباحثة مقياس يناسب الهدف من البحث. **الخطوة الثالثة:** صيغ عدد من (3) مهام كل مهمة مهمة تتكون من (15) بندا لقياس وظيفة من الوظائف التنفيذية الثلاثة وهي (الكف، التحول، التحديث) **الخطوة الرابعة:** تم تحكيم بنود المقياس في صورته الأولى على (15) من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس. ولم تطبق الباحثة معادلة لوش لعدم وجود تعديلات حيث كان هناك اتفاق لجميع إستجابات (15) محكما دون أي تعديل وفي هذه الحالة ستكون القيمة مساوية واحد صحيح. **الخطوة الخامسة:** من خلال إجراءات تقييم الخصائص السيكومترية وذلك على النحو الآتي: 1- **الصدق التجريبي:** لحساب الصدق التجريبي قامت الباحثة بتطبيق مقياس الوظائف التنفيذية

بطريقتين الأولى: تطبيق مقياس الوظائف التنفيذية (عبارات) على عينة مكونة من (30) طالب وطالبة من الفرقة الأولى والثانية بمعمل التصحيح الإلكتروني بكلية التربية وبعدها بأسبوعين طبق مقياس الوظائف التنفيذية (مهام كمبيوترية) على نفس العينة، وقد أتضح ان قيمة معامل الارتباط بين مرتي التطبيق لكل من الكف، التحول، التحديث، والدرجة الكلية على التوالي هي (0.719، 0.702، 0.692، 0.703)، كما اتضح ان قيم معامل ثبات ألفا لكل بعد من الكف، التحول، التحديث، والدرجة الكلية لمهام الوظائف التنفيذية (عبارات) هي على التوالي (0.748، 0.824، 0.757، 0.709)، ولمقياس الوظائف التنفيذية (مهام كمبيوترية) لكل من الكف، التحول، التحديث هي على التوالي (0.749، 0.751، 0.736، 0.698)، وبناء عليه حساب معامل الصدق الحقيقي لمقياس الوظائف التنفيذية لمقياس الوظائف التنفيذية (مهام كمبيوترية) على النحو الآتي:

$$V = \frac{r_{xy}}{\sqrt{(r_{tx})(r_{ty})}}$$

1- الكف

$$V = \frac{0.719}{\sqrt{(0.748)(0.749)}} \quad V = 0.961$$

2- التحول

$$V = \frac{0.702}{\sqrt{(0.824)(0.751)}} \quad V = 0.892$$

3- التحديث

$$V = \frac{0.692}{\sqrt{(0.757)(0.736)}} \quad V = 0.927$$

4- الدرجة الكلية للمهام الثلاثة

$$V = \frac{0.703}{\sqrt{(0.757)(0.736)}} = 0.942$$

ويتضح مما سبق ان قيمة معامل الصدق الحقيقي معامل صدق مرتفع؛ مما يشير إلى تمتع المهام بدرجة مرتفعة من الصدق.

2-ثبات البناء العملي للمقياس: تم حساب الثبات بإعادة التطبيق Test-Retest على (73)طالب وطالبة بفواصل أسبوعين؛ بحساب نسبة التباين المفسر لاعادة التطبيق لكل من الكف، التحول، التحديث كانت على التوالي (0.700؛ 0.683؛ 0.688) وهي كمؤشر للثبات.

الخطوة السادسة: تكون المقياس في صورته النهائية من ثلاثة مهام كل مهمة مكونة من(15) بندا، موزعين على ثلاثة مظاهر للوظائف التنفيذية هي: الكف، التحول، التحديث. الخطوة السابعة: ويصح المقياس بإعطاء الطالب(1) درجة للإجابة الصحيحة و(2) درجتان للإجابة الخاطئة أو المتروكة، وبالتالي تصبح أعلى درجة لكل وظيفة (30) وأقل درجة (15)، وبالتالي تصبح أعلى درجة كلية للمقياس(90)، وأقل درجة كلية للمقياس (45)، وتشير الدرجة الكلية المرتفعة على المقياس إلى ارتفاع الوظائف التنفيذية لدى، ويحسب للطالب درجتان درجة كلية للمقياس ودرجة لكل عامل.

عرض النتائج ومناقشتها:

يعرض هذا الجزء من البحث نتائج التحقق من الفروض، مع مناقشتها ومحاولة تفسيرها، من خلال الاعتماد على نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة.

أولا: تحليلات أولية للبيانات باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي:

استخدمت الباحثة أساليب الإحصاء الوصفي، بهدف استكشاف طبيعة البيانات، ويعرض جدول (2) المتوسط، والانحراف المعياري، والإلتواء، والتفرطح لمتغير الوظائف التنفيذية وفقا لاستجابات العينة.

جدول (2) قيم المتوسط، والانحراف المعياري، وأقل وأعلى قيمة لمتغيرات الدراسة وفقاً لاستجابات العينة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
الوظائف التنفيذية كدرجة كلية	46.67	5.79	27	64
الكف	14.24	2.60	5	20
التحول	11.04	2.03	4	16
التحديث	21.38	3.02	14	28

يلاحظ من جدول (2) أن قيمة الخطأ المعياري لمتغيرات الدراسة صغيرة إلى حد ما، وهذا يشير إلى أن متوسط العينة يمثل انعكاساً للمتوسط الفعلي لمجتمع البحث.

ثانياً: التحقق من افتراضات التحليل الإحصائي البارامتري:

قبل أخذ قرار باختيار الأسلوب الإحصائي المناسب للتحقق من مدى صحة فروض البحث، حاولت الباحثة تنفيذ عدد من الإجراءات الإحصائية، للتأكد من أن البيانات تفي بافتراضات التحليل الإحصائي البارامتري، المتمثلة في إعتدالية توزيع البيانات، ويعرض جدول (3) قيم الإلتواء والتفرطح وأخطائها المعيارية لمتغير الوظائف التنفيذية .

جدول (3) قيم الإلتواء، والتفرطح، وأخطائها المعيارية لمتغير الدراسة

وفقاً لاستجابات العينة

المتغير	الإلتواء	الخطأ المعياري	التفرطح	الخطأ المعياري
الوظائف التنفيذية كدرجة كلية	.252	.095	515	.191
الكف	.229	.095	.500	.191
التحول	.732	.095	.995	.191
التحديث	.023	.095	.563	.191

يلاحظ من جدول (3) أن قيم الإلتواء والتقلطح وقعت ضمن المستوى المقبول للاعتدالية، حيث لم تتجاوز القيم القطعية ($1\pm$) وبالتالي فإن بيانات متغير الوظائف التنفيذية يتوزع توزيعاً إعتدالياً، أي أنه يفي بافتراضات التحليل الإحصائي البارامتري.

ثالثاً: نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على " لا تختلف الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين اختلافاً دالاً إحصائياً باختلاف النوع (الذكور، الإناث) ". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة. والجدول (4) يبين دلالة الفروق بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية.

جدول (4) الفروق بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية.

المتغير	النوع	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة "ف" لاختبار ليفين	قيمة "ت"	الدلالة
الوظائف التنفيذية	الذكور	99	45.82	6.28	.228	.115	غير دالة
	الإناث	556	46.82	5.70			
الكف	الذكور	99	13.98	2.70	.986	.293	غير دالة
	الإناث	556	14.28	2.59			
التحول	الذكور	99	10.73	2.14	.131	.105	غير دالة
	الإناث	556	11.09	2.01			
التحديث	الذكور	99	21.10	3.46	.066	.306	غير دالة
	الإناث	556	21.43	2.93			

يتضح من جدول (4) ما يأتي:

1. أن قيمة (ف) الخاصة باختبار ليفين للوظائف التنفيذية كدرجة كلية المساوية (.228). غير دالة إحصائياً، وكذلك قيمة (ف) الخاصة باختبار ليفين لكل من (الكف، التحول،

التحديث) كانت على التوالي (986,131,066) وهي غير دالة إحصائياً، بما يشير لتجانس التباين بين مجموعتي الذكور والإناث لدى عينة البحث، وبالتالي تم الاعتماد على قيم (ت) في حالة وجود تجانس.

2. أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الذكور و الإناث في الوظائف التنفيذية كدرجة كلية ولكل من (الكف، التحول، التحديث)، حيث كانت قيم "ت" = (115,293,105,306). وهي قيم غير دالة إحصائياً، بالتالي يمكن قبول الفرض الصفري للدراسة.

رابعاً: نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على "لا تختلف الوظائف التنفيذية اختلافاً دالاً إحصائياً باختلاف التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) لدى عينة الدراسة". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة. والجدول (5) يبين دلالة الفروق بين العلمي والأدبي في الوظائف التنفيذية.

جدول (5) الفروق بين العلمي والأدبي في الوظائف التنفيذية.

المتغير	التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ف" لاختبار ليفين	قيمة "ت"	الدلالة
الوظائف التنفيذية	العلمي	227	46.72	5.84	.343	.867	غير دالة
	الأدبي	428	46.64	5.72			
الكف	العلمي	227	14.17	2.64	.888	.605	غير دالة
	الأدبي	428	14.28	2.59			
التحول	العلمي	227	11.23	1.84	.004	.062	غير دالة
	الأدبي	428	10.93	2.12			
التحديث	العلمي	227	21.31	2.98	.397	.663	غير دالة
	الأدبي	428	21.42	3.04			

يتضح من جدول (5) ما يأتي:

1. أن قيمة (ف) الخاصة باختبار ليفين للوظائف التنفيذية كدرجة كلية المساوية (343). غير دالة إحصائياً، وكذلك قيمة (ف) الخاصة باختبار ليفين لكل من (الكف، التحديث) كانت على التوالي (888,397) وهي غير دالة إحصائياً ; بما يشير لتجانس التباين بين مجموعتي الذكور والإناث لدى عينة البحث، وبالتالي تم الاعتماد على قيم(ت) في حالة وجود تجانس. بينما كانت قيمة (ف) الخاصة باختبار ليفين للتحويل مساوية (004). وهي غير دالة إحصائياً بما يشير لعدم تجانس التباين بين مجموعتي الذكور و الإناث لدى عينة البحث، وبالتالي تم الاعتماد على قيم(ت) في حالة وجود عدم التجانس.
2. أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية كدرجة كلية ولكل من (الكف، التحول، التحديث)، حيث كانت قيم "ت" = (867,605,062,663). وهي قيم غير دالة إحصائياً، بالتالي يمكن قبول الفرض الصفري للدراسة.

مناقشة النتائج:

ينص الفرض الأول على " لا تختلف الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين اختلافاً دالاً إحصائياً باختلاف النوع (الذكور، الإناث) ". وأشارت نتائج الفرض الأول إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الذكور و الإناث في الوظائف التنفيذية كدرجة كلية ولكل من (الكف، التحول، التحديث)، حيث كانت قيم "ت" = (115,293,105,306). وهي قيم غير دالة إحصائياً، وأن ما وجد من فروق إنما يرجع للصدفة وحدها.

وقد اتفق ذلك مع نتيجة دراسة كل من (Kudiaki &Aslan, 2008) ودراسة (Abdullah,Karpudewan & Buelow, Okdie, &Cooper, 2015) ودراسة (Tanimale, 2021) حيث توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية. ويرجعها البعض إلى أن الوظائف التنفيذية لا تتأثر بالنوع إنما تتأثر بالظروف والخبرات والمواقف التي يتعرض لها الفرد والتي يكتسبها من خلال

حياته في الأسرة والمدرسة والمجتمع، بينما اختلفت مع دراسة كل من Deisenhammer, Fleischhacker & Delazer,(2003)•Weiss,Kemmler Escolano-Perez,Romero-Galisteo, ودراسة Hussain, (2016) ودراسة Rodriguez-Medina, & Galvez-Ruiz, (2022). حيث وجدت فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية. وترجع الباحثة ذلك لاعتمادهم في قياس الوظائف التنفيذية على مكونات مغايرة لمكونات الدراسات التي اختلفت معهم ومع الدراسة الحالية حيث تناولت الدراسة الحالية على ثلاث وظائف وهي الكف والتحول والتحديث التي تتصف بالوحدة والتنوع في مقابل المكون اللفظي والمبادأة والتخطيط في الدراسات المخالفة للنتائج . وترى الباحثة في هذا الجانب أن عدم وجود اختلافات في الجوانب المعرفية والإنفعالية بين الذكور والإناث قد ترجع إلى أن الانفتاح الثقافي والفكري في الأسرة والمجتمع، جعل من الواجب على كل من الذكور والإناث التعلم و التعليم دون التفريق بينهما مما يجعلهم يبذلون الجهد من أجل التفوق والنجاح والحصول على أعلى الدرجات العلمية وإثبات الذات وتأمين مستقبلهم نظرا للمسئولية الملقاه على عاتقهم لإيجاد كيان لهم في المجتمع الذي يقوم على المساواة في العمل وعدم التفريق بينهم في أي مؤسسة يتواجدون بها، إضافة إلى أن طبيعة المناخ السائد في الجامعة لا يفرق بين الذكور والإناث، سواء تجاه اللوائح والقوانين، كما أن إدارة الكلية وأعضاء هيئة التدريس يتعاملون مع الطلاب جميعا بنفس الأسلوب دون تفريق بينهم فكفاءة الطالب ومثابرته واجتهاده وتميزه هو من يجعله يتفوق ويجتاز المستويات الدراسية المختلفة دون النظر عن كونه طالب أو طالبة، بمعنى أن طلاب الجامعة جميعا يمرون بنفس المواقف التعليمية ويتعرضون لنفس الظروف ومواقف التفاعل الإجتماعي المختلفة التي لا تحدث فروقا في الوظائف التنفيذية بين الذكور والإناث.

ينص الفرض الثاني على " لا تختلف الوظائف التنفيذية اختلافا دالا إحصائيا باختلاف التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) لدى عينة الدراسة ". وأشارت نتائج الفرض الثاني إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية كدرجة كلية ولكل من (الكف، التحول، التحديث)، حيث كانت قيم "ت" =

(.663,.062,.605,.867). وهي قيم غير دالة إحصائياً، وأن ما وجد من فروق إنما يرجع للصدفة وحدها.

وقد اتفق ذلك مع نتيجة دراسة -Rodriguez, Romero-Galisteo, Escolano-Perez, Medina, & Galvez-Ruiz, (2022) و دراسة Buelow, Okdie, & Cooper, (2015) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في الوظائف التنفيذية يمكن إرجاعها إلى التخصص الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. وربما ينسب إلى رصيد الخبرة المتساوية الذي يناله كل من الذكور والإناث من حيث فرص التعلم ونوعه والمنهج الواحد وطرق التدريس والبيئة الصفية والمعلم والاهتمام المتكافئ الذي يوجه من الأسرة والمدرسة والمجتمع لكل منهما، مما أدى إلى تلاشي الفروق النوعية بينهما وهذا الاهتمام يعكس أثره على مفهوم كل منهما عن ذاته وأستعداداته وقدراته ومحاولة كل منهما الوصول بهذا الاستعداد إلى المستوى الذي يؤهله إلى الوصول لتعلم أفضل، كما أن الطلاب من كل التخصصات يتفاعلون مع المقررات الدراسية بنفس الطريقة وينظمون المعارف التي يتلقونها بصورة يومية في نسق معرفي منسجم يتسق مع الفرص المتساوية التي يتلقاها الذكور والإناث في عمليتي التعليم والتعلم، فأصبح كل منهما لديه تكافؤ في معالجة المعلومات وتجهيزها وعدم وجود فروق في الوظائف التنفيذية بينهما، بينما اختلفت هذه النتائج مع نتائج دراسة (prosen&smrtnik, 2014) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً في الوظائف التنفيذي بين الطلاب وفقاً للتخصص. وبالنظر الى هذه الدراسة التي انفردت الى وجود فروق بين الطلاب وفقاً للتخصص ترجع الباحثة ذلك الى طبيعة الاداء القياس التي اعتمدت على قياس مكونات مغايرة لمكونات الدراسات التي اختلفت معها ومع الدراسة الحالية.

وتضيف الباحثة أن نتائجها الحالية المتقدمة مع الدراسات المؤيدة لدراساتها ربما ترجع إلى أن الجامعة تحاول من خلال المواقف والأنشطة التعليمية الكثيرة أن تنمي المهارات الإجتماعية والتعليمية والإنفعالية لجميع الطلاب التي تقع ضمن المهام التي يجب أن يتم

تتمينها في المرحلة الجامعية بغض النظر عن تخصص الطلاب، حيث أن تأثير هذه المواقف والأنشطة التعليمية في الوظائف التنفيذية يبدو غير مختلف لدى الطالب المعلم سواء التخصص العلمي أو الأدبي أثناء ممارسته للتربية العملية أو في قاعات التدريس المصغر أو التدريب العملي بمعامل الكلية أو في قاعات المحاضرات أو التعامل مع زملائه وأساتذته فيما يستخدمه من أساليب للتدريس أو تقييم الآخرين. أي أن طبيعة المحتوى للمناهج التعليمية المقدمة لكل من طلاب التخصص العلمي و الأدبي لم تحدث فروقا في الوظائف التنفيذية لديهم، مما يعني أن طلاب الجامعة لديهم تقارب فكري بغض النظر عن التخصص، حيث أن التخصصات الأكاديمية لم تؤثر على تفسيرهم للمواقف المختلفة وطريقة تفكيرهم عند مواجهة العديد من المواقف التي تحدث في حياتهم اليومية الأسرية والجامعية.

توصيات ومقترحات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يمكن التوصية بما يأتي:

- 1- الاهتمام ببرامج تدريبية للطلاب المعلمين، وذلك لتحسين الوظائف التنفيذية لديهم.
- 2- ضرورة الاهتمام بتوفير بيئة مناسبة داخل قاعات الدراسة، تسمح بتنمية الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين .
- 3- تشجيع أعضاء هيئة التدريس بالكلية على الاهتمام بتنمية الوظائف التنفيذية لدى الطلاب المعلمين.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح عددا من البحوث المستقبلية على النحو الآتي

- 1- برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى طلاب الجامعة.
- 2- البنية العاملية للوظائف التنفيذية لدى عينات مختلفة وشرائح عمرية متباينة.
- 3- الإسهام النسبي لبعض المتغيرات الديموجرافية والإنفعالية في التنبؤ بالوظائف التنفيذية.

المراجع:

1. Abdullah,M.N.S.,Karpudewan,M.,&Tanimale,B.M.,(2021). Executive function of the brain and its influences on understanding of physics concept. Trends in Neuroscience and Education,24,100159.
2. Ahrens, B., Lee, M., Zweibruck, C., Tumanan, J., Larkin, M. S., & Beck Ph D, A. (2019). The Role of Executive Function Skills for College-Age Students.
3. Ardila,A.(2008).On the evolutionary origins of executive functions.Brain and cognition,68(1),92-99.
4. Baddeley, A., Della Sala,S.,Gray, C., Papagno, C.,& Spinnler, H. (1997). CHAPTER THREE Testing Central Executive Functioning with a Pencil-and-paper Test. Methodology of frontal and executive function,59.
5. Biecheler. N. J.,(2019). Executive functions in the schools: teacher awareness,knowledge,and beliefs of executive functions in relation to academics.
6. Buelow,M.T.,Okdie,B.M.&Cooper,A.B.(2015).The influence of video games on executive functions in college students. Computers in Human Behavior,45,228-234.
7. Dawson,P.,&Guare,R.(2018).Executive Skills in children and adolescents:A practical guide to assessment and intervention. Guilford Publications.
8. Diamond,A.(2013). Executive Functions:Annual review of psychology,64,135.
9. Escolano-PerezE.,Romero-Galisteo,R.P.,Rodriguez-Medina, J.,& Galvez-Ruiz, P.,(2022). Executive function assessment: Adaptation of the Amsterdam executive function inventory using Spanish first-year university students from two knowledge areas.Plos one,17 (8),e0272802.

10. Friedman, N.P. & Miyake, A., (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186-204.
11. Hussain, S. (2016). Journal of Professional Gender differences in executive functions among secondary school students. *Bahria Journal of Professional Psychology*, 15(1), 17-33.
12. Ito, T.A., Friedman, N.P., Bartholow, B.D., Correll, J., Loersch, C., Altamirano, L.J., & Miyake, A. (2015). Toward a comprehensive understanding of executive cognitive function in implicit racial bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(2), 187.
13. Jackson, A. F. (2015). The role of executive function in writing achievement in first grad. University of Delaware.
14. Kennedy, M.R., (2017). Coaching college students with executive function problems. Guilford Publications.
15. Kudiaki, C., & Aslan, A. (2008). Executive function in a Turkish sample: associations with demographic variables and normative data. *Applied Neuropsychology*, 15 (3), 194-204.
16. Lawshe, C.H., (1975). The quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575.
17. Miyake, A., & Friedman, N.P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14.
18. Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J, Witzki, A.H., Howerter, A., & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe: tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology* 41, 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>.
19. Prosen, S. & Smrtnik Vitulic, H. (2014). Executive function in different groups of university students. *Review of Psychology*, 21(2), 0-143.

20. Rabin,L.A, Fogel,J., & Nutter-Upham,K.E. (2011).Academic procrastination in college student:The role of self –reported executive function. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology,33,344-357.
21. Ramos-Galarza,C.,Acosta-Rodas,P.,Ortiz-Granja,D.,Lepe-Martínez,N.,Del-Valle,M.,Ramos,V.,&Bolaños-Pasquel,M.(2020).The role of inhibitory control in the ability to solve problems of university students.Revista Ecuatoriana de Neurologia,29(1),47-52.
22. Rea-Sandin,G.,Korous,K.M.,&Causadias,J.M.,(2021).A Systematic review and meta-analysis of racial /ethnic differences and similarities in executive function performance in the United States. Neuropsychology, 35,(2),141-156
23. Weiss,E.M.,Kemmler,G.,Deisenhammer,E.A., Fleischhacker, W.W., & Delazer,M. (2003).Sex differences in cognitive functions. Personality and individual differences,35(4),863-875.
24. Whitham, M. (2017). Effects of executive function skills instruction on classroom behavior.Educational Specialist,121,1-45.
25. Willoughby,M.T.,Wirth,R.J.,&Blair,C.B.(2011).Contributions of modern measurement theory to measuring executive function in early childhood: An empirical demonstration. Journal of experimental child psychology, 108(3),414-435.