أنماط التفكير في ضوء نظرية السيطرة الدماغية
وعلاقتها بفاعلية الذات وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني
لدى طلاب كلية التربية

إعـــــداد

د/ أميرة محمد بدر محمد

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية– جامعة الزقازيق

أنماط التفكير في ضوء نظرية السيطرة الدماغية وعلاقتها بفاعلية الذات وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية

د/ أميرة محمد بدر محمد*

المُستخلص:

هدف البحث إلى تعرف أنماط التفكير في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان وعلاقتها بفاعلية الذات وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، ولتحقيق ذلك، تم بناء مقياسا لفاعلية الذات وآخر لتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني. وتم تبنى اداة انماط التفكير لهيرمان (ترجمة وتعريب الهيلات، ٢٠١٥) تم تطبيقها إلكترونياً وورقياً على عينة عشوائية من طلاب كلية التربية وبلغت (٣٤٧) طالبًا وطالبة، وامتدت أعمارهم الزمنية ما بين (١٧–٢٥) عاما بمتوسط (٢٠.١٢) عاماً، وانحراف معيارى (١.٥٩) وأسفر البحث عن مجموعة من النتائج، أهمها: النمط (**c**) (العاطفى الشاعري) كان أعلى تفضيلا لدى الطلاب بنسبة (٤٥.٨%)، بينما النمط (**D**) (المبدع/غير التقليدى) أقلها تفضيلا بنسبة مئوية (٩.٢%)، وأعلى التحديات لاستخدام الكتاب الإلكترونى" أن الكتاب الإلكتروني لا يسمح بالتخطيط مثل الكتاب الورقي بمتوسط حسابى (٢.٧٦٩) بينما أقل التحديات كان "يؤثر استخام الكتاب الالكترونى سلبيا على الاستفادة بالوقت) بمتوسط حسابى (٢.٣٠)، ولاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات (فاعلية الذات الأكاديمية– فاعلية الذات الوجدانية– فاعلية الذات الابداعية) والدرجة الكلية له ترجع إلى نمط التفكير (A,B,C,D)، وجود فروق فى بعد فاعلية الذات الاجتماعية بين أنماط التفكير الأربعة، لا توجد علاقة دالة إحصائية بين نمط التفكير (C) والدرجة الكلية لفاعلية الذات، بينما توجد علاقة دالة لانماط التفكير (A,B,D) بفاعلية الذات، وجود ارتباط نمط (D) بجميع الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات، وجود علاقة سالبة بين نمطى التفكير (A,C) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني، لا توجد علاقة مع نمط (B) فى حين كانت هناك علاقة سالبة دالة إحصائية مع النمط (D).

الكلمات المفتاحية: السيطرة الدماغية لهيرمان –فاعلية الذات –تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.

* **د/ أميرة محمد بدر محمد:** أستاذ علم النفس التربوي المساعد– كلية التربية– جامعة الزقازيق.

Thinking pattern in Light of Brain Dominance Theory and Their Relationship to Self-Efficacy and the challenges of using E-books Among Education College Students

Dr. Amira Mohamed Badr Mohamed
Assistant Professor of Educational Psychology.,
Faculty of Education, Zagazig University

Abstract:

The aim of this research is to identify thinking patterns in light of Herrmann's Brain Dominance Theory and their relationship to self-efficacy and the challenges of using E-books among Education College students. To achieve this, a self-efficacy scale and an e-book usage challenges scale were constructed, and Herrmann's thinking patterns instrument (translated and adapted by Al-Hailat, 2015) was adopted. The tool was administered electronically and in paper form to a random sample of Education College students, totaling 347 students (male and female) aged between 17 and 25 years, with a mean age of 20.12 years and a standard deviation of 1.59.The study yielded several key findings, most notably: the emotional/sympathetic (C) pattern was the most preferred among students at 45.8%, while the creative/non-conventional (D) pattern was the least preferred at 9.2%. The most significant challenge in using e-books was "The e-book does not allow for planning like a paper book," with a mean score of 2.769, whereas the least challenging item was "Using the e-book negatively impacts effective time use," with a mean of 2.30.No statistically significant differences were found in the subdimensions of the self-efficacy scale (academic self-efficacy, emotional self-efficacy, creative self-efficacy) or the total score based on thinking pattern (A, B, C, D). However, differences were observed in social self-efficacy across the four thinking patterns. No statistically significant relationship was found between the emotional (C) pattern and the overall self-efficacy score, while significant relationships were noted for patterns A, B, and D with self-efficacy. Additionally, the (D) pattern correlated positively with all subdimensions of self-efficacy, while negative correlations were found between thinking patterns (A and C) and e-book usage challenges, with no significant relationship for pattern (B), while a statistically significant negative relationship was found with pattern (D).

Keywords: Thinking pattern Herrmann's Brain Dominance, self-efficacy, challenges of using e-books.

المقدمة:

تحتاج طبيعة العصر الحالي إلى شباب مفكر مبدع غير تقليدي، يتميز بمهارات عليا تتلاءم مع هذا العصر، وقد إزداد الاهتمام مؤخرًا بتحسين وتطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلبة في جميع المراحل، إما من خلال برامج خاصة أو من خلال التخطيط عبر تدريس المواد والمقررات الدراسية.

فالتغير فى العصر الحالي مستمر، لذا فالحاجة مُلحة لأفراد يتبنون التجديد والإبداع ويتحملون مسئولية ذلك، ولا يعتمدون فقط على نقل المعرفة والاعتقادات والانفعالات للآخرين مباشرة، ولكنهم يسعون إلى إنتاج المعرفة أكثر من استهلاكها، من خلال تفسير المعرفة والمشاركة بفاعلية في بناء المعنى، وامتلاك طرقا مختلفة للاستقبال والفهم وحل المشكلات والتعلم، والمشاركة بفاعلية في اختيار الطرق والتقنيات المناسبة للتعلم، والعمل على تضمين عمليتي التفكير والبحث في عملية التعلم وارتباطهما بطرق التدريس المعدة بشكل جيد، وتحث الطلاب للمشاركة بفاعلية في الصف الدراسى(Kocak, 2013, 641)[1].

وباعتبار التفكير أحد النتائج التعليمية المرغوبة، بما في ذلك الأهداف في السياسات التعليمية، وبسبب التغيرات السريعة التي تحدث في المجتمعات، فإن المتعلمين بحاجة إلى مهارات تمكنهم من تجاوز هذه التغيرات؛ لذلك، من الضروري أن يأخذ الممارسون التربويون على محمل الجد أساليب تفكير المتعلمين وما لها من تأثيرات ايجابية علي ثقتهم وايمانهم بقدرته على التغلب علي الصعاب وادرة بيئتهم.

وفي ضوء استهداف الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتى عام (٢٠٣٠) "إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفء وعادل، ومستدام، ومرن. وأن يكون مرتكزاً على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، وأن يسهم أيضاً في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى" ولذا يهتم البحث الحالى بتناول التفكير لدى الطلاب.

وفي ظل التطور السريع في التكنولوجيا التعليمية والتحول الرقمي الذي أصبح جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية، برزت تحديات جديدة تتعلق بكيفية تفاعل الطلاب مع الموارد

---

(١) استخدمت الباحثة نظام التوثيق في متن البحث، وفقًا لأسلوب الجمعية الأمريكية النفسية American Psychological Association(APA6) حيث يكتب التوثيق في المتن في اللغة الإنجليزية واللغة العربية على النحو التالي (الاسم الأخير للمؤلف، السنة، الصفحة إن وجدت).

الإلكترونية، ولا سيما الكتب الإلكترونية. وبينما يُعتبر الكتاب الإلكتروني أداة تعليمية حديثة توفر سهولة الوصول إلى المعلومات والمرونة في التعلم، تختلف مواقف الطلاب ومعتقداتهم تجاهه بناءً على أنماط تفكيرهم وفاعليتهم الذاتية.

فالكتاب الإلكتروني أحد مظاهر التحول الرقمي المعاصرة في مجال التعليم. وفي بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١ اتخذ المجلس الأعلى للجامعات المصرية قرارًا بوقف تداول الكتب الورقية داخل الجامعات المصرية واستبدالها بكتب إلكترونية. وتنفيذًا لذلك، قررت جامعة الزقازيق، استبدال الكتاب الورقي لكل مقرر من المقررات الجامعية بكتاب إلكتروني يتم اتاحته للطلاب علي أسطوانة مدمجة.

وقد توصلت نتائج دراسات مثل Nopiyanti, Asib & Tarjana (2019)، و Lee, Chae, & Choi (2019) اتجاهات ايجابية للطلاب نحو الكتاب الإلكتروني حيث أظهرت أن الطلاب يفضلون الكتب الإلكترونية على الورقية، ويرون فيها مكملًا مثاليًا للكتب الورقية. الا أن بعضها تناول التحديات المتعلقة باستخدامه رغم الفوائد، أبرزت بعض الدراسات مثل Falc (2013) وجود تحديات تقنية.

على الرغم من تزايد الاعتماد على الكتب الإلكترونية كأداة تعليمية، إلا أن هناك تحديات متعددة يواجهها الطلاب في تبني واستخدام هذه التقنية بشكل فعال. من أبرز هذه التحديات صعوبات ومشكلات تقنية، مثل الوصول المحدود إلى الإنترنت وصعوبة قراءة النصوص الرقمية مقارنة بالورقية. علاوة على ذلك، يواجه بعض الطلاب مشكلات في التكيف مع هذا النمط التعليمي الجديد نتيجة لاختلاف أنماط تفكيرهم، حيث قد يكون بعضهم أكثر ميلًا إلى التفكير التحليلي (الجزء الأيسر من الدماغ)، بينما يميل آخرون إلى التفكير الإبداعي أو الكلي (الجزء الأيمن من الدماغ). هذه الاختلافات في أنماط التفكير تؤثر بشكل مباشر على كيفية تعامل الطلاب مع التحديات التي تفرضها التكنولوجيا التعليمية، وخاصة الكتاب الإلكتروني.

وتشير الأبحاث إلى أن **أنماط السيطرة الدماغية** تلعب دورًا حيويًا في كيفية تفاعل الأفراد مع المواد الرقمية، إذ يتميز الأفراد بأنماط تفكير مختلفة تؤثر على تفضيلاتهم وقدرتهم على التكيف مع هذا النوع من المحتوى.

تُعد نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان إحدى النظريات التي تفسر الفروق في أنماط التفكير بين الأفراد، حيث تقسم هذه الأنماط إلى أربعة أنواع: التحليلي، العملي، العاطفي، والإبداعي. وهذه الأنماط قد تؤثر بشكل مباشر في كيفية تعامل الطلاب مع التكنولوجيا

التعليمية. على سبيل المثال، قد يكون الطالب ذو النمط التحليلي أكثر قبولًا لاستخدام الكتاب الإلكتروني نتيجة قدرته على التفكير المنطقي والمنظم، بينما قد يواجه ذو النمط العاطفي تحديات في التعامل مع هذا النوع من الأدوات التعليمية بسبب حاجته للتفاعل الاجتماعي والمادي المباشر.

حيث يوظف اساليب التفكير القدرات بشكل صحيح واكتساب الطلاب لمعارفهم، وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترضهم وبذلك يستطيعون حل المشكلات المعقدة والتعايش في الحياة (Teymoor,2014, 13).

مشكلة البحث:

بحكم تعامل الباحثة مع الطلاب، قد لاحظت تفاوتًا في طريقة تفكيرهم وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي؛ مما يدعو لتعرف أنماط التفكير الأكثر شيوعًا بينهم، وهذا يساعد في تصميم ممارسات تعليمية تتماشى مع هذه الأنماط.، وفهم كيفية تأثير أنماط التفكير على فاعلية الذات لديهم، مما يساعدنى في توجيههم نحو استراتيجيات تعزز الثقة بقدراتهم الأكاديمية والاجتماعية.، كما أدركت الباحثة ايضا مدى تفاوت مستويات التكيف لدى الطلاب مع الكتاب الإلكتروني، ومن ثم من خلال هذا البحث يمكن فهم التحديات التي يواجهها الطلاب، مما يسهم في تقديم توصيات لتحسين جودة العملية التعليمية في ضوء الاستفادة من الموارد الإلكترونية.

وقد توصلت نتائج دراسات كل من /Falc (2013) Baek & Monaghan (2013) إلى وجود تحديات تقنية، مثل صعوبة الوصول إلى الكتاب الإلكتروني ومشاكل في الاتصال بالإنترنت، بينما تناولت دراسات Alsadoon (2020)، Zhongyuan & Ya-Ling, (2012) Sitong تحديات نفسية وصحية تتعلق بإجهاد العين والضغوط النفسية الناجمة عن استخدام الأجهزة الإلكترونية لفترات طويلة، مما يدعو تناول هذه التحديات والكشف عنها بالبحث نظرا لتناقض البحوث بها.

ومن خلال دراسة عوض الثمالي (٢٠١٩) توصلت الى وجود علاقة إيجابية بين فاعلية الذات الأكاديمية والاتجاه نحو التفكير الناقد، ودعمتها نتائج دراسة Arce-Saavedra & Blumen (2022) أن التفكير النقدي والأداء الإبداعي يؤثران بشكل مباشر على الكفاءة الذاتية للمعلم، ودعم ذلك دراسة Cansoy & Türkoglu (2017) الى وجود ارتباط إيجابي بين التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات ومعتقدات الكفاءة الذاتية، كما أظهر بحث الهيلات (٢٠١٧) وجود علاقات ارتباطية دالة بين فاعلية الذات وأنماط التفكير الدماغية (مثل الأيسر السفلي والأيمن العلوي)، مما يبرز أهمية توافق نمط التفكير

مع فاعلية الذات في مختلف الجوانب الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية.وقد لاحظت الباحثة ان دراسة (الهيلات، ٢٠١٧) هى ابرز الدراسات التى اهتمت بتناول انماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة الدماغية، مما يدعو الى تناول انماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة حيث تتناول انماط التفكير بشكل كلى وعلاقتها بابعاد فاعلية الذات المختلفة.

كما تناقضت الدراسات فيما يتعلق بأنماط التفكير الأكثر شيوعا لدى عينة البحث مثل دراسة مثل نوفل وأبوعواد (٢٠٠٧) نمط السيطرة B الأكثر شيوعاً، بينما بحث Duelger(2012) سيطرة الجانب الأيمن للعقل، مما يدعو لتناول انماط التفكير الأكثر شيوعاً.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية دراسة العلاقة بين أنماط التفكير وفقًا لنيد هيرمان وفاعلية الذات في التعلم، خاصة في ظل التحديات التي تواجه الطلاب عند استخدام الكتب الإلكترونية. قد يساعد فهم هذه العلاقة على تصميم برامج تعليمية تتناسب مع احتياجات الطلاب وتدعم تطوير فاعليتهم الذاتية، مما يسهم في تحسين تجربتهم التعليمية وزيادة تفاعلهم مع الكتب الإلكتروني وتتبلور مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

ما أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– المفضلة لدى طلاب كلية التربية؟

١. ما التحديات الأكثر شيوعاً لاستخدام الكتاب الإلكتروني لدي طلاب كلية التربية؟
٢. ما علاقة أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– بفاعلية الذات لدى طلاب كلية التربية؟
٣. ما علاقة أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– بتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟
٤. هل توجد فروق فى الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية تعزى لأنماط التفكير لهيرمان لطلاب كلية التربية؟
٥. هل توجد فروق فى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني تعزى لانماط تفكير هيرمان لطلاب كلية التربية؟

أهداف البحث:

١. الكشف عن أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– المفضلة لدى طلاب كلية التربية.
٢. تعرف تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدي طلاب كلية التربية.

٣. تعرف طبيعة علاقة أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– بفاعلية الذات العامة لدى طلاب كلية التربية.
٤. تعرف طبيعة علاقة أنماط التفكير – في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان– بتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.
٥. الكشف عن الفروق فى الدرجة الكلية لفاعلية الذات والأبعاد الفرعية فى ضوء أنماط التفكير لهيرمان لدى طلاب كلية التربية.
٦. الكشف عن الفروق فى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني فى ضوء أنماط التفكير هيرمان.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث من خلال:

١. سيسهم البحث في سد الفجوة المعرفية الموجودة في الأدبيات المتعلقة بالعلاقة بين أنماط التفكير وفقًا لنظرية هيرمان والفاعلية الذاتية وتحديات استخدام الطلاب نحو الكتاب الإلكتروني. حيث أن هذا المجال لم يُدرس بشكل كافٍ في السياق التعليمي الجامعي، وخاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع.
٢. يساعد البحث على تطوير إطار نظري يربط بين العوامل النفسية والمعرفية مثل أنماط التفكير والفاعلية الذاتية، وهو ما يعزز الفهم الشامل للعوامل التي تؤثر على تبني الطلاب للتكنولوجيا التعليمية الحديثة
٣. –قد يستفيد صانعو السياسات التعليمية من هذا البحث لتوجيه القرارات المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في المناهج الدراسية، بما في ذلك تطوير أدوات تعليمية إلكترونية تتناسب مع احتياجات الطلاب المختلفة.
٤. قد تسهم نتائج البحث في تحديد التحديات التي تواجه الطلاب في استخدام الكتب الإلكترونية، مما يسمح بتطوير برامج دعم تكنولوجي مخصصة وفقًا لأنماط تفكيرهم واحتياجاتهم الفردية، وهو ما ينعكس إيجابًا على التحصيل الأكاديمي.
٥. من خلال النتائج الميدانية، يمكن تطبيق توصيات محددة لتحسين دمج الكتب الإلكترونية في المناهج الدراسية وتعزيز استخدامها بطرق تساهم في تحسين تجربة التعليم عبر الوسائط الإلكترونية.
٦. تعزيز التكيف مع التقنيات التعليمية الحديثة حيث يساعد هذا البحث اعضاء هيئة التدريس في فهم التحديات التي قد يواجهها الطلاب في استخدام الكتب الإلكترونية، مما

يمكنهم من تطوير استراتيجيات تعليمية تساعدهم على تهيئة بيئة تعليمية أكثر دعمًا ومرونة عند استخدام التكنولوجيا.

٧. تحسين الكفاءة التدريسية من خلال فهم العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية وفاعلية الذات، سيتمكن اعضاء هيئة التدريس من تصميم أنشطة تعليمية تراعي اختلافات أنماط التفكير، وتساعد الطلاب على الاستفادة من الكتب الإلكترونية بشكل أكثر فعالية.

٨. تعزيز الثقة والاعتماد على الذات لدى الطلاب :سيساهم هذا البحث في توفير رؤية علمية حول كيفية تعزيز فاعلية الذات خاصة في استخدام التقنيات الحديثة.

٩. المساهمة في إعداد أبحاث مستقبلية حيث يمثل هذا البحث أساسًا يمكن البناء عليه لإجراء دراسات أكثر تخصصًا حول أنماط التفكير وتأثيرها على الأداء الأكاديمي

١٠. تعزيز القدرة على التعامل مع التنوع الطلابي من خلال معرفة أنماط السيطرة الدماغية المختلفة وكيفية تأثيرها على عملية التعلم، سيتمكن طلاب التربية من استيعاب وفهم الفروقات الفردية بين طلابهم، وتقديم الدعم المناسب لكل طالب وفقًا لاحتياجاته، مما يساهم في تحسين نتائج التعليم.

المفاهيم الإجرائية للبحث:

أنماط التفكير وفقا لأنماط السيطرة الدماغية لهيرمان:

"Thinking pattern according to Herrmann's brain dominance model

تشير إلى الأساليب المميزة التي يتبعها الطلاب في معالجة المعلومات، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. وفقًا لنظرية نيد هيرمان، تنقسم أنماط التفكير إلى أربعة أنماط رئيسية، يتم تحديدها بناءً على الوظائف الدماغية المختلفة.(النمط التحليلى/ النظري (A)– النمط التنظيمى (B)– النمط الانسانى (C)– النمط المبدع (D) (Herman, 2002).

وتعرف اجرائيا بالدرجة التى يحصل عليها طلاب كلية التربية فى كل نمط من أنماط التفكير الاربعة.(النمط التحليلى/ النظري (A)– النمط التنظيمى (B)– النمط الانسانى (C)– النمط المبدع (D) وذلك بمقياس هيرمان (ترجمة وتعريب الهيلات، ٢٠١٥).

فاعلية الذات Self Efficacy.

تشير إلى اعتقاد الطالب بقدرته على تنظيم وتنفيذ السلوكيات اللازمة لتحقيق أهداف محددة فى مختلف المجالات، وتتضمن أربعة أبعاد (فاعلية الذات الأكاديمية– فاعلية الذات الاجتماعية– فاعلية الذات الوجدانية– فاعلية الذات الإبداعية).

وتعرف إجرائياً بالدرجة التى يحصل عليها طلاب كلية التربية فى مقياس فاعلية الذات (إعداد/ الباحثة).

تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني the challenges of using E-books:

تُعرف بأنها العقبات المرتبطة بالتخطيط والتنظيم والاستفادة بالوقت والصعوبات الصحية (الصداع/ الأرق/ ألم الفقرات) والتقنية والمادية التي يواجهها طلاب كلية التربية أثناء التعامل مع الكتب الإلكترونية في سياقاتهم التعليمية، والتي قد تؤثر على مدى استفادتهم منها وكفاءتهم في استخدام الكتاب الإلكتروني المعروف بأنه ا"لكتاب الإلكتروني بأنه "نسخة رقمية من المحتوي العلمي لمقرر دراسي بصيغة pdf، ووكذلك المحاضرات بالعروض التقديمية PPT،ومقاطع فيديو، وملفات صوتية، ونماذج إلكترونية لكراسات التقييم والتدريبات، والتطبيقات، جميعها محفوظة على وحدة محمولة لحفظ البيانات مثل الاسطوانة المدمجة، أو على المنصة التعليمية للكلية يمكن قراءاتها وتحميلها من على شاشة جياز الكمبيوتر الشخصي أو الكمبيوتر المحمول، أو الهاتف المحمول، كما يمكن للطالب طباعة صفحاتها." قد تكون هذه المعتقدات صحيحة أو خاطئة، لكنها تؤثر على كيفية تفسير الشخص للأحداث واتخاذ القرارا.

وتعرف إجرائياً بالدرجة التى يحصل عليها طلاب كلية التربية فى مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني (اعداد/ الباحثة).

حدود البحث:

<u>الحدود الموضوعية</u>: أهتم البحث بتناول انماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة الدماغية وعلاقته بفاعلية الذات وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية

- **أنماط التفكير:** تحددت أنماط التفكير لـ(Herman, 2002) من خلال اربعة أنماط (A,B,C,D).
- **فاعلية الذات:** تحددت ابعاد فاعلية الذات (الأكاديمية– الاجتماعية–الانفعالية– الإبداعية) وقياسها من خلال تعريف وضعته الباحثه
- **تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني:** تحددت من خلال تعريف وضعته الباحثة.

<u>حدود العينة:</u>

العمر والمستوى التعليمي: ركز البحث الحالى على عينة من طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق بمتوسط عمر بمتوسط (٢٠.١٢) عاما، وانحراف معيارى (١.٥٩).

<u>الحدود الزمنية:</u> تم تطبيق أدوات البحث فى الفصل الدراسى الأول من العام الجامعى ٢٠٢٢–٢٠٢٣م.

الحدود الجغرافية: تم الاهتمام بطلاب كلية التربية بجامعة الزقازيق

حدود الأدوات والإجراءات:

- **أدوات القياس:** تمثلت أدوات القياس المستخدمة لتقييم أنماط التفكير في مقياس (الهيلات، ٢٠١٥) ترجمة وتقنين الباحثة، مقياس فاعلية الذات (إعداد/ الباحثة)، وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني(اعداد الباحثة)
- **التحليل الإحصائي:** تم استخدام معاملات ارتباط بيرسون والمتوسطات الحسابية والوزنية وتحليل التباين.

الإطار النظري:

أولاً- أنماط التفكير Thinking Pattarns**:**

إن التفكير ما هو إلا نشاط عقلي يقوم به الفرد أثناء وجوده في موقف ما ويساعده على الفهم واتخاذ القرار والتخطيط وحل المشكلات والكثير من الأنشطة العقلية الأخرى التي يمارسها الفرد للوصول إلى حالة من الاتزان المعرفي والنفسي أي أنه يمثل القدرة على إعمال العقل.

يعد التفكير سلوكاً هادفاً يحدث في مواقف معينة ويتغير وفقاً لنمو الفرد وتراكم خبراته، ولا يمكن للإنسان أن يصل إلى الكمال في التفكير، كما لا يمكنه أن يستخدم جميع أنواع التفكير؛ فلكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير والذى يميزه عن غيره (بكر، وحميدة، ٢٠١٦، ٥-٦). كما أنه لا يمكن تصنيف معظم الناس بصورة قاطعة على أن لديهم أسلوباً ما في التفكير دون آخر، ولكن يمكن تصنيفهم أنهم يستخدمون أساليب التفكير بدرجات متفاوتة، فأساليب التفكير تشير إلى الطريقة التي يفضلها الأفراد عند استخدام قدراتهم في المهام العقلية، فقد يكون لدى طالبين نفس القدرات العقلية لكنهما قد يختلفان في تحصيلهما الأكاديمي نتيجة لاختلاف الأساليب التي يفضلونها عند معالجتهما للمشكلات (النور، ٢٠١٢، ١٢٩).

وليس هناك أسلوب واحد للتفكير يصلح لكل الناس، بل هناك أساليب عديدة يذكر بعضها (العتوم، والجراح، وبشارة، ٢٠١٥، ص ٨٧) منها التفكير المنطقي، والتفكير الاستقرائي، والتفكير الاستنباطي، والتفكير الاستبصارى، والتفكير التجريدي والتفكير الحسي، والتفكير المادي، والتفكير التباعدى، والتفكير التقاربي، والتفكير التحليلي، والتفكير التركيبى، والتفكير التمييزى، والتفكير الاستكشافي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعى، والتفكير التأملي، والتفكير فوق المعرفى، والتفكير عالى الرتبة.

وبالتالي فإن أسلوب التفكير ليس قدرة ولكنه طريقة مفضلة فى التفكير، ويوضح كيفية استخدام القدرات التى يملكها الفرد، وأن الأفراد لا يملكون أسلوباً واحداً، بل يملكون بروفيل من الأساليب، فيمكن أن يكون الأفراد متطابقين عملياً فى قدراتهم، لكنهم يمتلكون أساليب مختلفة جداً، وبالتالي يمكن ترتيب المهام التى يواجهها الأفراد على نحو أفضل لتناسب أساليبهم أى يتم التناغم بين أساليب التفكير والمهام التى يواجهونها (ستيرنبرج، ٢٠٠٤، ٣٥).

وأشار (Sternberg, 1997, 220,) إلى أن استخدام العقل بطريقة مرنة من خلال التحكم العقلي الذاتي يفسر تنوع أساليب التفكير، وأن الحد المشترك بين الشخصية والذكاء هو أساليب التفكير أى أن أسلوب التفكير ليس هو الذكاء بل هو الاستفادة من الذكاء، بالإضافة إلى إمكانية تطبيق نظرية أساليب التفكير على اختبارات القدرات. وأضاف كل من (Sternberg, 1994, 184.)، و(Grigorenko and Sternberg, 1997, 297.) إلى أن أساليب التفكير هى الطريقة التى يوظف بها الفرد قدرة أو أكثر من قدراته وليس القدرة أو الذكاء فى حد ذاته وأن الأسلوب هو الطريقة المفضلة للتفكير.

ويرى (Sternberg, & Zhang, 2001, 525) أن القدرات تحدد مجرد جزءاً يفسر اختلاف الناس في أدائهم، أما باقي الجزء غير المفسر قد يرجع إلى الأساليب والتي تعرف بأنها "أنماط اعتيادية وطرق مفضلة لعمل شيء ما (مثل: التفكير، والتعلم، والتدريس) والثابتة عبر فترات زمنية طويلة وعبر مجالات نشاط كثيرة"؛ وبالتالي فالقدرة هي ما يستطيع أن يفعله الفرد، أما الأسلوب فهو ما يفضّل أن يفعله الفرد.

ويعرف (بكر، وحميدة، ٢٠١٦، ٨) أساليب التفكير بأنها الطرق والأساليب المفضلة لدى الفرد في توظيف قدراته واكتساب المعارف وتنظيم الأفكار وتعبيره عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي يمر بها. ويرى (النرش، ٢٠١٥، ٣٨٨) أن أسلوب التفكير المتبع عند التعامل مع المواقف الاجتماعية بالحياة قد يختلف عن أسلوب التفكير عند حل المسائل العلمية مما يعني أن الفرد قد يستخدم عدة أساليب في التفكير وقد تتغير هذه الأساليب بمرور الوقت.

كما أن أسلوب التفكير هو الطريقة التي يفضلها الفرد لاستخدام مهاراته، ولا يمكن تصنيف أساليب التفكير على أنها جيدة أو سيئة، ولكن يمكن فقط ذكر الفروق بينها، ومن ثم فأساليب التفكير تعد متغيرات تمييزية مهمة بين الأفراد تؤثر على نجاح الأفراد في الحياة الأكاديمية والمهنية (Yagci, 2016. 33)، ولذا أوصى (Zhang, 2004, 355) بأهمية

أخذ أساليب التفكير في الاعتبار في مختلف المواقف والظروف الدراسية التي يمر بها الطلبة.

مما سبق فإن أساليب التفكير تُعد طريقة للتمييز بين الأفراد أثناء تفاعلاتهم المختلفة مع مواقف الحياة، تعتمد هذه الطريقة على مدى تفضيل الفرد لاستخدام أسلوب أو أكثر ليسلكه فى تعاملاته أو عندما يكون بصدد اتخاذ قرار بشأن موضوع ما.

وتوجد العديد من النظريات التى تناولت أساليب التفكير ومنها نظرية هيرمان (١٩٨٧) والمعروفة بنظرية السيطرة الدماغية وسيتم فى هذا البحث الحالي دراسة أساليب التفكير من منظور نظرية السيطرة الدماغية لحداثتها وشموليتها لمعظم أساليب التفكير التي تناولها الباحثين السابقين.

وتعتبر نظرية الدماغ الثلاثية لماكلين(1952)، من النظريات التي اهتمت بالدماغ وتفسير حدوث التعلم به، وتفترض هذه النظرية ثلاثة أدمغة متداخلة، ولكل جزء يتم التعلم بطريقة معينة، فهناك الدماغ العقلاني (التبريري)، والدماغ المتوسط، والدماغ الفطري. وهناك نظرية سبيري(١٩٦٤) التي تفترض وجود دماغين أيمن وأيسر، وتتم في كل منهما أشكال للتعلم، ودمج هيرمان نظريتي ماكلين وسبيري في نظرية الدماغ الكلي WholeBrainTheory، فجزأت هذه النظرية الدماغ طبقًا لخصائص المتعلم إلى علوى (أيمن وأيسر)، وسفلي(أيمن وأيسر)، فالدماغ العلوي يختص بالمفاهيم والتجريد، بينما الدماغ السفلي يختص بالانفعالات الداخلية، والنمط الأيسرمن الدماغ العلوي يختص بالمنطق والكمية، بينما النمط الأيسرمن الدماغ السفلي يختص بالتسلسل والتنظيم، والنمط الأيمن من الدماغ العلوي يختص بالمفاهيم والبصرية بينما النمط الأيمن من الدماغ السفلي يختص بالشخصية والعاطفية (العمري، ونوافلة، ورواشدة،٢٠١٠).

ولخص (سكران،٢٠١٤) أبحاث الدماغ التي قام بها "سبيري" (1975)، بهدف الكشف عن الوظيفة المزدوجة للدماغ.، حيث قدم "سبيري" العديد من الاكتشافات منها أن الجانب الأيسر من الدماغ يسيطر على اليد اليمنى، ويقوم بوظيفة التفكير المنطقي والتحليلي والتسلسلي والعقلاني، بينما النصف الأيمن يميل إلى إدراك العالم والناس بصورة كلية، لحظية، بديهية، وبصرية، عاطفية ومعبرة، ويصل للحلول من خلال الحدس المفاجئ والكلي، ويترك للنصف الأيسر وظيفة الإثبات بالطريقة المنطقية والتحليلية والعلمية. في الجانب الأيسر يتم تحليل كل شيء إلى عناصر مختلفة؛ ولكن النصف الأيمن يعتمد على النظرة الكلية ومنهجية البحث والقياس وأوجه التشابه. ثم جاء نيد هيرمان Ned Herrmann،

ليتقدم بهذا العمل خطوة جديدة ومميزة للأمام، حيث قسم القشرة الدماغية إلى نصفين علوي وسفلي، وتم وضع ذلك في جدول رباعي على النحو التالي:

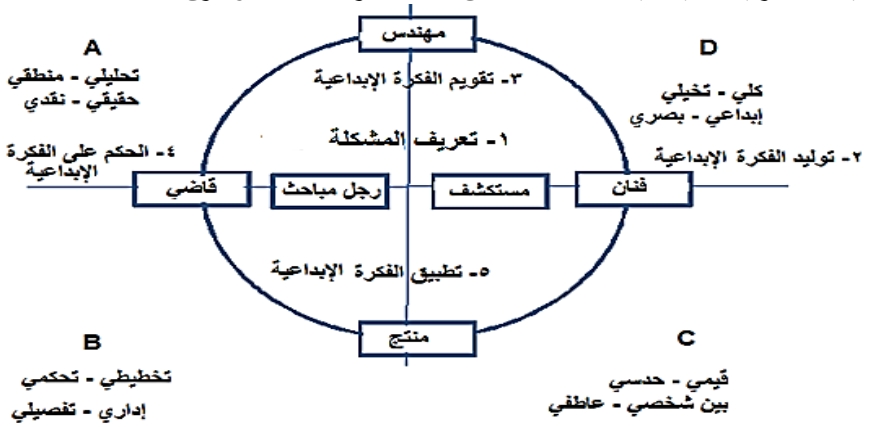
جدول (١) تقسيمات القشرة الدماغية لنصفين علوى وسفلى وتوضيح خصائص كل نمط

الجانب الأيسر العلوي للدماغ A منطقي – تحليلي –تقني – رياضي – حل المشكلات	الجانب الأيمن العلوي D مبدع – توليفي – فني – شمولي – مفاهيمي
الجانب الأيسر السفلي B منضبط – تخطيطي – تنظيمي – إداري	الجانب الأيمن السفلي C بين شخصي – عاطفي – موسيقي – روحي – متحدث

ويرى (De Boer, du Toit, Bothma,& Detken Scheepers, 2012, 186) أن الذكاءات المتعددة لجاردنر، يمكن أن تمثل في التقسيمات الأربعة للسيطرة الدماغية لهيرمان، فمثلا: الذكاء البينشخصي، وداخل الشخص نفسه والذكاء الموسيقي، تقع في الربع الثالث (C)، الذي يفضل التفكير العاطفي، والذكاء المنطقي – الرياضي، يتمثل تماما في الربع الأول (A).

نموذج التفكير لهيرمان: Hermann Thinking Model:

يشير كل من (Liebenberg & Mathews, 2010,. 95; Lumsdaine& Lumsdaine, 1995, 195) إلى أن نيد هيرمان (١٩٩٠) طور نموذجاً رباعيا مجازيا لتفضيلات التفكير، والتي تُمكن من فهم واضح لعمليات حل المشكلة الإبداعية، وتطوير الأفكار المبدعة من مجرد تصور الفكرة حتى تنفيذها. والشكل التالي يوضح الجوانب الأربعة لأداة هيرمان للسيطرة الدماغية HBDI، وكل ربع منها يمثل مجموعة من القدرات الإبداعية والأساليب المعرفية، حيث يجسد كل شخص هذه القدرات بأبعاد وطرق مختلفة.



شكل (١).الجوانب الأربعة لأداة هيرمان للسيطرة الدماغية HBDI

ويوضح (De Boer, et al, 2012, 190) أن نموذج هيرمان في جوهره يمثل العقل الكلي بصورة مجازية، والتي قسمت إلى أربعة أرباع، تسمى: الربع الأول :A الذات العقلانية Intellectual Self، والربع الثاني :B الذات المحافظة SafekeepingSelf، والربع الثالث :C الذات العاطفية EmotionalSelf، والربع الرابع D: الذات التجريبية ExperimentalSelf والجانب الأيسر (A, B)، يتعامل بالمنطق والعقلانية والنقد، ويتعامل مع القضايا الكمية وأنشطة التعلم الإجرائية والتخطيطية والتسلسلية والتنظيمية، والتعلم في هذا الجانب، يتمثل في الإنجازات (التحصيل)، المعرفة القائمة على الحقيقة، والطرق التقليدية للتعلم. أما الجانب الأيمن أو الجانب التجريبي (C, D)، يتصف بالتعامل مع الأنشطة البصرية والمفاهيم والعاطفة والعلاقات البين شخصية (مهارات العمل مع الفريق).

ويرى Sousa(2001,155) أن السيطرة الدماغية من العوامل المسهمة في العملية التعليمية، حيث يشير إلى أهمية معرفة وظائف جانبي الدماغ من قبل المعلمين، لأن المعلمين غالبا ما يعلمون طلبتهم بالطريقة التي تعلموا بها، وبالتالي فهم بحاجة لمعرفة الكثير عن أنماط تعلمهم لطلبتهم، حتى يتمكنوا من تحقيق نتاجات تعليمية ذات مستوى راق، فقد أشار الأدب التربوي إلى أن الطلبة الذين يتعلمون من خلال طرائق تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائدة لديهم، يحققون نتائج مرتفعة في عملية التعلم والتعليم، بعكس هؤلاء الطلبة الذين يتعلمون بطريق غير متسق مع نمط السيطرة الدماغية السائدة لديهم.

ويلخص سكران (١١٢،٢٠١٦) أن نموذج هيرمان لأنماط التفكير قائم على تقسيم العقل البشري إلى أربعة أرباع مجازية، كل ربع مسئول عن مجموعة من الأنشطة، ويفضل كل شخص واحدا أو أكثر منها أثناء عملية التفكير الربع (الأيسر العلوي، والأيسر السفلي، والأيمن العلوي، والأيمن السفلي)، ويقاس من خلال أداة السيطرة الدماغية لهيرمان المعروفة اختصارا HBDI:

١- **الأسلوب(A)** وهو الجزء الأيسر العلوي من الدماغ (Upper Left Brain): ويمثل الشخص التحليلي Analytical (نظري Theoretical– واقعي Realistic): ويقاس بمدى اعتماد الشخص على الحقائق، والتحليل، والعقلانية، والميل الى الجانب النظري، والخارجي.

٢- **الأسلوب (B)** وهو الجزء الأيسر السفلي من الدماغ (LowerLeftBrain): ويمثل الشخص التسلسلي Sequential (تفكير سليم –CommonSense نفعي Pragmatic): وهو الشخص الموجه والمخطط والمنظم والتسلسلي والإجرائي.

٣- **الأسلوب(C)** وهو الجزء الأيمن السفلي من الدماغ (LowerRightBrain): ويمثل الشخص الذي يتميز بالعلاقات الشخصية) Interpersonal بديهي Intuition – عاطفي Emotional): وهو الشخص المشاعري والعاطفي والاجتماعي ولديه حدس تجاه الناس والتفاعلي.

٤- **الأسلوب(D)** وهو الجزء الأيمن العلوي من الدماغ(UpperRightBrain): ويمثل الشخص الخيالي Imaginative (معرفي Cognitive– مثالي Idealistic): وهو الشخص المتفتح الدماغ والابتكاري والتكاملي والتحليلي والتخيلي والداخلي.

خصائص الطلاب وفقا لنموذج أنماط التفكير لهيرمان:

ترجع أبرز الفروق الفردية بين الطلبة في الشخصية ومن ثم التعليم إلى اختلاف أساليب التفكير وأساليب التعلم والأساليب المعرفية فيما بينهم والتي تؤثر على عملية التعلم ككل.

ويلخص الهيلات(٢٠١٥، ٥١-٥٢) قول " هيرمان" أن طريقة تفكيرنا المفضلة تؤدي إلى أن نستخدم جزءًا واحدًا من الدماغ أكثر من الأجزاء الأخرى ويؤدي هذا إلى تطور ذلك الجزء من ناحية النشاط العقلي، فتكنولوجيا الدماغ الكلي تعطينا الأساس لقياس أسلوب التفكير المفضل عن طريق قياس درجه السيطرة الناتجة عن الأجزاء الأربعة بالدماغ، ويتميز خصائص الأفراد في كل نمط من أنماط التفكير كما يلي:

- ذوو النمط (A) هو نصف الدماغ الأيسر العلوي: يفضل الشخص فيه التعامل مع الحقائق والقضايا بدقة وطرق مدروسة ويعالج المشكلات بطرق تخضع للمنطق والعقلانية والدقة ويتعامل باللغة والأرقام ويتعامل مع التقنيات ويميل إلى تحليل الأفكار والأحداث بعيدًا عن العاطفة ويهتم بالأداء المرتفع في العمل ويفضل تحليل الحقائق وتقييمها.
- ذوونمط التفكير (B) المرتبط بنصف الدماغ الأيسر السفلي فيه يفضل الفرد الطرق التقليدية في التفكير ويكون منظمًا يحب الحقائق المرتبة ومتسلسلة، ويفضل التعامل مع الأشياء والأفكار واحدة تلو الأخرى، وتكون بيئة العمل مستقرة وثابتة ويشعر الفرد بالرضا والأمان مع طرق العمل التقليدية ويفضل الأمن والاستقرار على المخاطرة وهو يميل إلى إنجاز المهام في الوقت المحدد ويهتم بتفاصيل الأشياء ولديه قدرة على التخطيط التشغيلي.
- ذوو النمط (C) المرتبط بنصف الدماغ الأيمن السفلي يكون هذا الشخص متعاطفا تجاه الناس والأحداث لديه قدرة حدسية، ولديه القدرة على استخدام اللغة الرمزية غير الشفهية والمتمثلة بمهارات الاتصال عن طريق لغه الجسد ولإشارات والتلميحات غير اللفظية،

ويشعر بالتعاطف مع الآخرين ويعالج المشكلات بطريقة عاطفية، ويشعر بالحماس عندما يحب فكرة جديدة، يميل إلى الحقائق والتجارب المرتبطة بالجانب العاطفي، ويستمتع بالتفاعل مع أبناء المجتمع.

- ذوو النمط (D) المرتبط نصف الدماغ الايمن العلوي فيه يدرك الشخص الصور والأشياء بشكل كلي وليس جزئي، لا يهتم بالتفاصيل، ويفضل التغيير والتجريب للوصول إلى الأشياء والأفكار الجديدة، ويستمتع بعمل عدة أشياء بنفس الوقت، ولا يقتنع بسهولة ويبحث عن بدائل أخرى لكي يقتنع، ويستمتع بالمخاطر والتحديات، ولديه حساسية عالية تجاه المشكلات وقدرة على إعادة ترتيب الأفكار ووضعها مع بعضها البعض بطرق وتراكيب غير مألوفة، ولا يميل إلى عمل الأشياء بالطريقة نفسها ويحب إيجاد روابط بين الأشياء ولا يميل إلى الالتزام بالقوانين ويعتمد على الاحساس والعاطفة لا على المنطق في مواجهة المشاكل وهو شخص حدسي لديه قدرة عالية على التخيل والتخطيط الاستراتيجي.

وسوف تستخدم الباحثة مقياس انماط التفكير لنيد هيرمان حيث يعتمد على تقسيم التفكير إلى أربعة أقسام رئيسية (الأيمن العلوي، الأيمن السفلي، الأيسر العلوي، والأيسر السفلي)، مما يسمح بفهم شامل للأنماط العقلية المختلفة التي يستخدمها الطلاب. هذه الشمولية تساعد في تقديم صورة متكاملة لأنماط التفكير التي تؤثر على كيفية تعامل الطلاب مع الكتاب الإلكتروني وتحدياته، كما أن هذه الأنماط التفكير تؤثر على كيفية معالجة المعلومات وحل المشكلات، فإنه يُعد ملائمًا لفهم كيفية تفاعل الطلاب مع التقنيات الحديثة مثل الكتاب الإلكتروني. مما يتيح الفرصة لتحليل كيف يمكن لأنماط التفكير المختلفة أن تكون عاملاً مؤثرًا في تخطي التحديات التي يواجهها الطلاب عند استخدام هذه التقنيات.

ثانياً– فعالية الذات Self- Efficacy **:**

إن فاعلية الذات هي مفهوم نشأ من العمل المشترك لروتر (١٩٦٦) وباندورا (١٩٧٧). حيث افترض" روتر" أن الأفراد يُطورون بشكل عام توقعات حول قدرتهم على التحكم في بيئتهم، بدءا من الشعور العام للرقابة الداخلية إلى التصور بأن السيطرة خارجية إلى حد كبير، هذه التوقعات حول إلى أي مدى يُمكن للفرد أن يُؤثر على النتائج، علاوة على ذلك فإن الأفراد يطورون هذه الأفكار بناءً على التفاعلات بينهم وبين البيئة وبمرور الوقت يتم تعزيز سلوكه، وبالتالي، تتشكل استجاباتهم في المستقبل. ونظرية باندورا مبنية على هذه الأفكار من خلال الأخذ بعين الاعتبار دور المحيط الاجتماعي، حيث تفترض النظرية أن

الأفراد يخزنون معلومات حول التفاعلات الاجتماعية بناء على التجارب السابقة، وأيضا من مراقبة الآخرين، فمفهوم فاعلية الذاتية متعدد الأوجه في أنه يأخذ بعين الاعتبار موضع الضبط، أو الاعتقاد بأن الفرد قادر علي تنفذ التغيير في البيئة، وأن تؤدي بعض السلوكيات بشكل عام، إلى نتائج مماثلة في البيئات الاجتماعية المحددة؛ لذلك، قد يعرف الفرد أن سلوكا معينا سيؤدي إلى نتيجة ناجحة، لكنها تجعله يفتقر إلى الثقة في كفاءته الخاصة لتنفيذ هذا السلوك المحدد بنجاح بسبب نقص الكفاءة الذاتية. وهكذا، فعندما يعرف الافراد بشكل أساسي الإجراء أو الإجراءات التي ستؤدي إلى المطلوب استنتاجه، قد يسلكون بشكل مختلف إذا كانوا يعتقدون أنهم يفتقرون إلى القدرة على إنتاج الإجراءات اللازمة (Pendergast, 2016,.105).

ويشير Stajkovic, & Luthans, (2003, 127-128) أن النظرية المعرفية الاجتماعية تستند على التعلم الاجتماعي حيث يعترف الجزء "الاجتماعي" بالنظريه بالسياقات البيئية لكثير من الفكر والعمل الإنساني، في حين أن يعترف الجزء "المعرفي" بالمساهمة المؤثرة للعمليات المعرفية للإنسان كالدافع والعمل، ومن ثم فمفهوم فاعلية الذات هو البناء النفسي المُعترف به بشكل متزايد يتعامل على وجه التحديد خلال معتقدات الناس في قدراتهم على التأثير على البيئة وإنتاج النتائج المرجوة من خلال أفعالهم، كما تقترح النظرية أن هناك علاقة سببية متبادلة بين الشخص (الخصائص الشخصية الفريدة مثل القدرة)، والبيئة (العواقب من البيئة التنظيمية مثل الدفع مقابل الأداء)، والسلوك نفسه (الأداء السابق الناجح أو غير الناجح)، والتأثيرات الثلاثية بين الشخص والبيئة والسلوك لا يعني بالضرورة التماثل في قوة التأثيرات ثنائية الاتجاه. وهذا لا يعني أنها جميعا تُمارس تأثيرا متساويا ومتزامنا على الفرد..

يعرف (Bandura,1997) فاعلية الذات بأنها مدركات الفرد أو معتقدات القدرة على التعلم أو أداء المهام على مستويات معينة.

ويشير Stajkovic& Luthans ، (2003, 130) أن فاعلية الذات هي اعتقاد الفرد بقدراته على تنفيذ مهمة محددة في سياق معين. كعملية تحفيز للعمل، وكيف سيتم بدء السلوك، وكم الجهد الميذول، ومدة استمرار ذلك الجهد، و يتسم الافراد ذوي فاعلية الذات العالية بتنشيط الجهد الكافي، في حين يتوقف الافراد ذوو فاعلية الذات المنخفضة عن جهودهم قبل الأوان و سوف يخفقون في المهمة.

كما تعرف Scherbaum, Cohen-Charash & Kern (2006, 1047) فاعلية الذات بأنها إيمان الأفراد في قدرتهم على أداء مجموعة متنوعة من المهام فى مواقف مختلف وسياقات مختلفة بشكل جيد.

ويذكر (Pendergast,2016, 230) أن فاعلية الذات بأنها إيمان الفرد بقدرته على القيام بمهام محددة وتتكون من ثلاثة مكونات: الحجم والقوة والعمومية، فالحجم: هو مستوى صعوبة المهمة التي يعتقد الشخص أنه يمكنه تحقيقها، القوة: هي المستوى من الثقة لديهم في الوصول إلى مستوى معين من الصعوبة والعمومية: هي إلى أي مدى يتم تعميم هذا عبر المواقف المختلفة، فارتفاع مستوى الفاعلية الذاتية يمكن الافراد من الاستمرار في الظروف الصعبة،والنظر إلي الصعوبة كتحدي، النظر إلي الفشل كدليل على الحاجة إلى زيادة الجهد، ينسب النجاح إلي الكفاءة، ومن المرجح أن تستخدم أساليب تعلم تنظيم ذاتى تكيفي ومهارات الدراسة فعالة من قبل الأفراد ذوو المستوي المرتفع من الكفاءة الذاتية.

واضاف Bandura(1997,36-37) أن فاعلية الذات ليست قدرة قياسية ثابتة يمتلكها الأفراد أو لا يمتلكونها في قوائم السلوكيات الخاصة بهم؛ بدلاً من ذلك، فإن الفاعلية في التعامل مع البيئة تنطوي على قدرة إنتاجية حيث يجب تنظيم المهارات الفرعية الاجتماعية والمعرفية والعاطفيه والسلوكية في مسارات عمل متكاملة لخدمة عدد من الأغراض لا حصر لها.

وفي ضوء ما اشار إليه Prendergast ,(2016,2), بأن معتقدات فاعلية الذات هي تلك المعتقدات التي يحملها الناس حول المهارات و الكفاءات لديهم لتحقيق مهمة محددة، هذه المعتقدات تؤثر على كل من عمليات التفكير والعواطف ودوافع الفرد. أولئك الذين يعتقدون أن لديهم القدرة على النجاح هم أكثر عرضة للاستمرار في مواجهة الشدائد، واستثمار جهد كبير لتحقيق الأهداف ذات الأهمية لهم؛ في حين أن أولئك الذين يشككون في مهاراتهم وكفاءاتهم هم أكثر عرضة لرؤية مثل هذه الجهود غير مجدية ولن تدوم هذه المعتقدات لها تأثير كبير نتيجة مرجعيتها الذاتية الطبيعة.

كما أن فاعلية الذات هي المعتقدات الشخصية حول القدرة على تحقيق النتائج والمستوى المطلوب من الأداء، وتحدد هذه المعتقدات كيف يشعر الافراد، ويفكرون، ويحفزون أنفسهم ويتصرفون.، هذه المعتقدات تعزز الطريق لانجاز الافراد للمهام لأن الأشخاص ذوي فاعلية الذات العالية يأخذون المهام الصعبة مثل التحديات التي يجب إتقانها مقارنة منخفضي فاعلية الذات الذين يعتبرون مثل هذه المهام بمثابة تهديدات يجب تجنبها

مما يؤدي إلى تطلعات منخفضة والتزامات ضعيفة. هذه التأثيرات المتنوعة لفاعلية الذات يتم إنتاج المعتقدات من خلال أربع عمليات نفسية رئيسية هي الإدراك(عمليات التفكير للاستفادة من المعرفة لبناء خيارات جديدة، الوزن ودمج العوامل التنبؤية واختبار ومراجعة الأحكام وتذكر تأثير العوامل المستخدمة)، التحفيزية (اختيار الإجراءات، المكثف، والمثابرة مع العزو السببي، وتوقعات النتائج، والمعرفية)، والعاطفية (قدرات التأقلم وردود الفعل العاطفية التي تحدث في المواقف الصعبة)، وعمليات الاختيار (الاختيارات الخاصة بالتنمية الشخصية والبيئة) .(pendergast,2016,59- 60).

كما اشار Bandura(1997,43) عمومية فاعلية الذات تشير إلي الدرجة التي يؤثر بها النجاح أو الفشل في التعامل مع المهام في المواقف أو السياقات المماثلة. فالافراد لديهم معتقدات الفاعليه الذاتية في مجالات مختلفة، وضمن شبكة معتقدات الفعالية، يكون بعضها أكثر أهمية من البعض الآخر.، فالعمومية تشمل تنوع الأنشطة أو المجالات التي يجد الناس أنفسهم فيها فعالين: "يمكن أن تختلف العمومية عبر أنواع الأنشطة، والطرائق التي يتم فيها التعبير عن القدرات (السلوكية والمعرفية والعاطفية)، والاختلافات الظرفية، وأنواع الأفراد الذين يتم توجيه السلوك تجاههم".

ومن خلال ما سبق سوف تهتم الباحثة بتناول فاعلية الذات وذلك بناءً على المواقف المختلفة التى يعبر بها الفرد عن القدرات التي يمتلكها معرفية، وجدانيه، اجتماعيه، اكاديمية، ولدور التعليم كعملية تنميه شاملة لجميع الجوانب وبخاصة طالب المرحلة الجامعية، وفي ضوء مكون العموميه التى يتم من خلاله تعميم هذه القدرة الى مجالات متعددة، سوف تقوم الباحثة ببناء مقياس لفاعلية الذات العامة فى مجالات مختلفة (فاعلية الذات الاكاديمية– فاعلية الذات الاجتماعية– فاعلية الذات الوجدانيه– فاعلية الذات الشخصيه).

ومن خلال العرض السابق يمكن تحديد ابعاد فاعلية الذات فيما يلى :

- **فعالية الذات الأكاديمية:** وتشير إلى معتقدات الطالب حول قدرته على انجاز مهامه الدراسية وتنظيم وادارة وقت الدراسة وازالة العقبات التى تقف فى طريق طموحاته وأهدافه الدراسية بغرض تحقيق النجاح الأكاديمى.
- **فعالية الذات الاجتماعية:** وتشير إلى معتقدات الطالب حول هي قدرته على التفاعل الاجتماعي بثقة وكفاءة، بما في ذلك تكوين العلاقات الاجتماعية، ومشاركتهم الحوار والحديث وابداء الرأى وتقبل النقد و والمرونة وتقديم المساعدة للأخرين، المشاركة في المناقشات الجماعية، القدرة على التأثير على الآخرين، وإدارة العلاقات الشخصية بطريقة إيجابية.

- **فعالية الذات الإنفعالية:** وتشير إلي معتقدات الطالب حول قدرته على الاحساس بالضبط والتحكم فى انفعالاته والنجاح فى التعبير عن مشاعره.، والتكيف مع الاحداث الضاغطة بطريقة مناسبة.
- **فعالية الذات الإبداعية:** معتقدات الطالب حول قدرته على حل ما يواجهه من مشكلات و انتاج الأفكار الجديدة وتوليد الحلول ورؤية المواقف من زوايا مختلفة.

وفي ضوء ما اشار Bandura (1997) بأن الكفاءة الذاتية هي عملية تفكير متعددة الأبعاد تتكون من معتقدات الأفراد وثقتهم، والتوقعات، كيف يشعر الافراد، ويفكرون، ويحفزون أنفسهم مما يؤثر على قدرتهم على إنجاز مهام محددة.

إلي جانب أن المعلومات ذات الصلة بالحكم على الفعالية الشخصية سواء تم نقلها بشكل فاعل أو غير مباشر أو مقنع أو عاطفي ليست بطبيعتها ارشاديه. بل تكتسب أهميتها من خلال المعالجة المعرفية.لذلك، فالمعلومات التي تنقلها أنماط التأثير المختلفة يجب تمييزها عن المعالجة المعرفية التي من خلالها يتم اختيار المعلومات ووزنها ودمجها في أحكام فاعلية الذات في مجموعة من العوامل، بما في ذلك العوامل الشخصية والاجتماعية والظرفية،تؤثر على كيفية تفسير التجارب ذات الصلة بالفعالية على سبيل المثال، مدى تغير إنجازات الأداء ستعتمد الفعالية المدركه على ادراك الافراد المسبقة لقدراتهم،الصعوبة المدركه للمهام، ومقدار الجهد الذي يبذلوه، وحالتهم الجسدية والعاطفية في ذلك الوقت، ومقدار المساعدات الخارجية التي تلقوها، والظروف التي في ظلها قاموا بالاداء،. يرتبط كل نمط من أشكال التأثير بمجموعة معينة من العوامل التي لها أهمية تشخيصية في التقييم الذاتي لفاعلية الذات. (Bandura &,watts, 1996,5)، كما تؤثر فاعلية الذات العامة على كيفية تفكير الافراد، وشعورهم وتحفيز أنفسهم وأفعالهم، كما يؤثر على السلوك والنتائج (Zulkosky, 2009,101).

وتري الباحثة أن العامل المشترك للقيام بعمليات التفكير بشكل عام سواء ناقده او ابداعية او حل مشكلات أو اخري يتطلب عمليات معرفية، من حيث جمع وترميز البيانات المتعلقة بحدث ما، وشرح المشكلة مع تحديد أوجه التشابه والاختلاف، وصياغة خطة حل، واستخدام المعرفة والمبادئ، وتقييم الحلول الممكنة، ومن ثم يمكن القول أن قدرة الفرد علي المعالجة المعرفية هي عامل مهم في أداء الفرد عند التعامل مع المواقف، كما تتطلب فاعلية الذات ايضاً قدرة تُمكن الفرد من استخدام مهاراته المعرفيه وتشغيل عملياته الادراكية وادارة المطالب البيئية لكيفية التعامل مع ما يواجهه من احداث.، ومن ثم من المتوقع من يمتلك

قدرة على معالجة الموضوعات معرفياً يمتلك فاعلية ذاتية، لاعتبار المعالجات المعرفية مطلباً مهما لإدارة مطالب البيئة التى تمثل فاعلية الذات، ومن ثم فمن المتوقع ان من يمتلكون أساليب فعالة للتفكير وحل المشكلات، ولديهم مستوى أعلى من معتقدات فاعلية الذات.؛ يتمكنون من اتباع استراتيجيات عقلانية وأكثر اهتمامًا بالمشكلات، والبحث عن طرق مختلفة لحل هذه المشاكل، وسوف تقودهم التجارب الناجحة وقدرتهم على السيطرة علي البيئة تنمو لديهم احساس بفاعلية الذات الذاتيه.

ومن ثم فأنماط التفكير تؤثر بشكل كبير على فاعلية الذات من خلال تشكيل الطرق التى يدرك بها الفرد قدراته وفرص مواجهته للتحديات، فمثلا الافراد ذو النمط الإبداعي قد يكونوا أكثرهم فى قدرتهم على مواجهة التحديات بطرق غير تقليدية مما يزيد من فاعليتهم الذاتية فى المواقف التى تتطلب حلول مبتكرة، كما ان نمط التفكير الايجابى يعزز فاعلية الذات بشكل كبير حيث يتوقع الافراد النجاح بناء على تصوراتهم المتفاءلة وايمانا بقدراتهم، كما ان الافراد ذو نمط التفكير التحليلى يميلون الى التركيز على التفاصيل، مما يشعرهم بفاعليتهم الذاتية بحيث انهم قادرين على تفكيك المهمة الى خطوات صغيرة والتحكم فيها بقاعلية.

ومع استمرار تحول التعليم إلى ساحة الإنترنت، يجب على القادة التربويين التأكد من أن مؤسساتهم تقدم برامج نوعية وفعالة للطلاب، نتيجة لذلك، حيث يحتاج القادة إلى إدراك ذلك فالتعليم عبر الإنترنت يقدم تحديات مختلفة لكل من المعلمين والطلاب، وتري الباحثة أن استكمالاً لهذه الدعوة فإن أحد التحديات المرتبطه بتكنولوجيا التعليم عبر الإنترنت هي الفاعلية الذاتية وأساليب التفكير الخاصة بالمتعلمين وخاصة فى ظل التغيرات التى طرأت على العملية التعليمة من استبدال الكتاب الورقي بالإلكتروني(Hodges,2018,16).

كما اضاف (Prendergast, 2016.82).أن تصميم بيئة التعلم له تأثير على عملية تعزيز فاعلية الذات للطلاب، فبيئة التعلم هو الطريقة الاجتماعية التي تشمل العمل مع زملائه الطلاب، وكذلك تلقي و إعطاء ردود الفعل بطريقة منظمة مما يلقى بأثره علي فاعليه الذات.

ومن ثم ترى الباحثة أن بيئات التعلم التي تحتوي على أساليب تدريس متنوعة توفر فرصًا أكبر للطلاب لتجربة التعلم بطرق تناسب أنماط تفكيرهم. هذا التنوع يساعد على تعزيز فاعلية الذات، حيث يشعر الطلاب بأنهم يمتلكون خيارات تمكنهم من تحقيق النجاح.

ثالثا: تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني The Challenges of Using E-books

تعتبر الكتب الجامعية المكون الرئيسي لمعظم برامج إعداد المعلمين وتمثل مدخلات ضرورية لعملية التعلم، وتعتبر مصدراً لعرض المواد،وأنشطة لممارسة المتعلم، ومصدر مرجعي للمتعلمين فيما يتعلق بمحتوي المقرر، وفي ظل تكنولوجيا المعلومات التى تنمو بسرعة، ومع التطور المذهل للإنترنت وصناعة التكنولوجيا الإلكترونية، أصبح الكتاب الإلكتروني جزءًا ضروريًا في الحياة الدراسيه للطلاب الجامعيين في جميع أنحاء العالم اليوم، فهم يقضون ساعات كل يوم على الإنترنت في القراءة، وأداء الدورات الدراسية والبحث عن المواد ذات الصلة؛ وفي ضوء ماسبق ذكره تراءات المؤسسات التعليمية أنه لابد من تعزيز عملية التعلم بالكتب الإلكترونيه بديلاً عن الكتب المطبوعه، وتم اعتماد الكتاب الإلكتروني في نظام التعليم في جميع جامعات مصر، وبالفعل قد مر طلاب العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١ بعملية تحول كبيرة خلال تعلمهم باستخدام الكتب الدراسية الإلكترونية، على الرغم من أن طلاب المرحلة الجامعية اليوم أكملوا المدارس الابتدائية والاعداديه والثانويه بمقررات دراسية مطبوعة لمعظم سنواتهم التعليمية،إلا ان عصر التحول الرقمي، وفي ظل التنميه المستدامه استوجب ادخال التكنولوجيا بالعملية التعليمية من خلال ادخال الكتاب الإلكتروني.

كما رأها(Zhongyuan, (2012, 3 (أنها تمثل مؤخراً خيار جديد لتخلص الطلاب من الضغوط الماديه بالحياه الجامعيه، بسبب التكلفة الكبيرة للكتب الدراسية التقليديه، فلقد أصبح من أشهر الأدوات وأهمها لطلاب الكلية وثمنه منخفض بكثير مقارنه بالكتب الدراسيه التقليديه. كما يمكن نقل الكتب الإلكترونية بسرعة الضوء في أي مكان، حول العالم على الفور).

كما يري,(Shemy (2017, 45-46. أن تفعيل الكتب الإلكترونية ضرورة ملحة في عصرنا الحالي الذي يتسم بالتطور التكنولوجي حيث أن المناهج التقليدية لا تلبي احتياجات وأهداف التعليم التي تهدف إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية وإعداد المتعلم للتفاعل وتبادل المعرفة وفقا لقدراته وإمكانياته. فإن الكتاب الإلكتروني يُساهم في زيادة التفاعل بين المتعلم والمحتوى، وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية بطريقة ممتعة ومسلية بعيداً عن الملل والشكل التقليدي، فالتعلم من خلال الكتب الإلكترونيه يجعل التعلم ممتع من خلال استخدام الوسائط المتعددة؛ مما يطور استقلالية المعلم في العملية التعليمية، فضلاً عن القدرة على

امتلاك مهارات التعلم الذاتي. ومن السهل إجراء تعديلات وتحديث المعلومات والمعرفة في الكتاب الإلكتروني.

ويعرف(Rao(2003, 63 الكتاب الإلكتروني على أنه نص في شكل رقمي ككتاب تم تحويله إلى شكل رقمي ؛ كمواد قراءة رقمية في تنسيق ملف كمبيوتر أو ملف إلكتروني للكلمات ؛ أو كصور ذات معرّفات فريدة. وقد يتم عرض البيانات الوصفية على شاشة الكمبيوتر، أو قراءتها على جهاز كمبيوتر من خلال الشبكة، أو يتم عرضها على سطح مكتب / دفتر ملاحظات / جهاز محمول مخصص، أو القراءة على أي نوع من أجهزة الكمبيوتر المهيأه للعرض.

كما أشار(Shipps, 2010, 3) أنه مع استمرار تطور شعبية الكتب الإلكترونية والقراء الإلكترونيين ومعرفتهم واستخدامهم لها، فإن الكتاب المدرسي الإلكتروني، كظاهرة جديدة ومتنامية يوفر فرصة لإعادة تقييم وتكييف تقنيات التعليم والتعلم للمعلمين وتفضيلات الطلاب التعليمية، حيث لها الكثير من المميزات الجذابة والفوائد مثل التكلفة وإمكانية النقل، إمكانية الوصول، وإمكانية البحث وإمكانيات الوسائط المتعددة مثل استخدام البودكاست والبطاقات التعليمية التفاعلية، ومع مرور الوقت،قد يتكيفون بسهولة ويستمتعون باستخدام الكتب المدرسية الإلكترونية إذا شعروا أنها تناسب تصوراتهم وتعلمهم.

وقد عرف (Shipps, 2010,4) الكتب المدرسية الإلكترونية على أنها إصدارات رقمية من الكتب المدرسية المطبوعة لها مصادر إلكترونية إضافية مرتبطة بالكتاب، قد يحتوي الكتاب المدرسي الإلكتروني العديد من الموارد الإلكترونية مثل الحالات التفاعلية والاختبارات عبر الإنترنت والبرامج التعليمية والبودكاست والألغاز و البطاقات التعليمية المفردات.

وأضاف (Baek & Monaghan,(2013, 21 أن الكتب الدراسية الإلكترونية يجب أن تكون موردًا عالي الجودة وسهل الاستخدام ليكون بمثابة خيار كتاب مدرسي قابل للتطبيق لتعلم الطلاب. كلما أدرك الطلاب سهولة استخدام الكتاب الدراسي الإلكتروني، زادت رغبتهم في الالتحاق برنامج دراسي تتطلب كتابًا دراسيًا إلكترونيًا في المستقبل.

بينما عرفه (Sheng Liaw & Hsiu-Mei Huang (2014, 619 بأنه نوع من تكنولوجيا المعلومات التي تُسهل القراءة والتعلم، وتسمح بالكتب و المستندات النصية الأخرى بقراءتها على أجهزة الكمبيوتر الشخصية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي) الهواتف الذكية، أو قارئ محمول مصمم لهذا الغرض).

فى حين حدد(2015) ,Bozkurt & Bozkaya الكتاب الإلكتروني على أنه كتاب مدرسي يتم تحويله إلى نموذج رقمي أو مواد قراءة رقمية، في شكل ملف على جهاز كمبيوتر. يتكون الملف من كلمات وصور معروضة على الشاشة، مصممة لأكثر من مجرد قراءة، حيث يمكن عرضها وقراءتها في نفس الوقت.

ويتم تعريف الكتاب الإلكتروني التفاعلي بأنه الحاوية التي يتم نقلها من النموذج المطبوع إلى النموذج الرقمي. يمكن قراءتها على جهاز كمبيوتر أو أي جهاز رقمي آخر مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية. يتم تداولها على الإنترنت وتتميز بروابط وأدوات التوجيه (shemy, 2017, 40).

وقد أشار (Alhammad& Yu Ku (2016, 2 أن الكتب الإلكترونية لها مؤيدون متعددون ينظرون إلي الميزات غير المتوفرة في الكتب المطبوعه، ،والتي تتمثل في قابلية الحمل، وامكانيه الوصول إليها من الكتب الورقية، كما يمكن للطلاب الحصول على المعلومات و المعرفة في متناولهم وفي بيئات أصلية.

ودعم ذلك Shemy(2017.45) الذى اعتبر أن أحد المميزات المهمة للكتاب الإلكتروني هي تكامل الوسائط المتعددة المستخدمة في الكتاب الإلكتروني لتحقيق الكفاءة والفعالية في عملية التعلم، و يوفر الكتاب الإلكتروني أيضًا أنشطة تفاعلية، واستجابه فورية للمتعلم، ويسمح بأنواع مختلفة من التنقل الشامل في الكتاب الإلكتروني، ويحتوي على روابط ممتازة لربط أجزاء من محتوى الكتاب ببعضها البعض. بالإضافة إلى ذلك، يتميز بتكلفة منخفضة ويوفر مساحة مكانية.

وفي ضوء ما تم طرحه سابقاً من تعريفات فإن الباحثة تُعرف الكتاب الجامعي الإلكتروني بأنه نصوص مكتوبة بشكل رقمي أو إلكتروني للمقررات الدراسية المطبوعة ورقياً ضمن البرامج الأكاديمية الجامعيه، وتعرض إلكترونياً لقراءتها علي أى جهاز كمبيوتر شخصى او ipad أو موبايل أو أى جهاز إلكتروني مهيأ لعرض الملفات، مع توفير إمكانية تحميلها في صورة بى دى اف، وتفتقد للروابط التفاعلية أو التشعبية أو والوسائط متعددة (ملفات صوتية/ صور متحركة/ مقاطع فيديو) أو أي اشارات مرجعية متعلقة بالكتب الإلكترونية التفاعلية،ويتم إتاحتها وفقاً لمعايير تتضمن اسم للدخول وباسورد عبر المنصة التعليمية للجامعة (ميكروسوفت تيمز).

وقد أشار Ebied& Rahman (2015.75) أن التوجه نحو الكتاب الإلكتروني يمثل قيمة تعليمية على النحو التالي: حيث يتحول دور المعلم من مصدر للمعلومات

والمعرفة للمرشد والميسر؛ كما سيتأثر دور الطالب بالتحول من جهاز استقبال المعلومات والمعارف والمهارات لدور أكثر إيجابية في المشاركة في الحصول على المعلومات والتعلم وفقًا لمبادئ التعلم الذاتي والمستمر، كما يزداد التحصيل الدراسي والدافع للمشاركة في العملية التعليمية، بالإضافة إلى زيادة متعة التعلم من خلال الاستفادة من مزايا تصميم الكتاب الإلكتروني المبني على أساسها تعلم الوسائط المتعددة، كما أن فيها ينتقل التحكم في أسلوب ونهج التعلم من المعلم إلى الطالب وتنمى استقلاليته في التعلم من خلال التعلم الذاتي الموجه.

وقد أشار Lee, Chae, & Choi، (2019,206-207) أنه يمكن تصنيف توجهات الطلاب تجاه الكتب المدرسية الإلكترونية إلى زمنية ومكانية وتقنية. علاوة على ذلك، تتفاعل هذه المدركات مع بعضها البعض ليكون لها تأثير على عملية التعلم، وتتمثل المدركات الزمنية لبيئة تعلم الكتب المدرسية الإلكترونية عبر الإنترنت من قبل الطالب في: الوصول غير المحدود وإدارة وقت التعلم وتوفير الوقت، وتبين أن التصورات العامة للطلاب حول هذه المدركات كانت إيجابية، كما كان الطلاب قادرين على ضبط سرعة التعلم والوقت بشكل فعال وفقًا لجدولهم الزمني ومستوى الصعوبة و مستوى الفهم.، بينما تتمثل المدركات المكانية لبيئة تعلم الكتب المدرسية الإلكترونية عبر الإنترنت من قبل الطالب على أنها مكان لجميع الأنشطة المتعلقة بالتعلم وحل المشكلات. فهي مورد للمواد التعليمية جيدة التنظيم والبحث والتنقل والتعلم وحل المشكلات ومعالجة المعلومات، ولقد استجاب الطلاب بشكل إيجابي للمدركات المكانية، وهناك خصائص تقنية المتمثلة في بيئة التعلم عبر الإنترنت ويُنظر إليه على أنها مكان لمعالجة المعلومات، مثل التوثيق و تعديل، وعلي الرغم من مزايا الكتب المدرسية الإلكترونية للطلاب أشار إلى القيود الوظيفية للكتب المدرسية الإلكترونية الحالية، مثل الصعوبات من المدخلات عند عمل الصيغ ورسم الرسوم البيانية ومشاكل حل الرياضيات. بالإضافة إلى ذلك، اختفاء المذكرات، وانخفاض دقة بعض النصوص في الصور، والواجهات الرسومية المعقدة كان ينظر إليها على أنها قيود وظيفية.

وفي ذلك أضاف Shipps(2010,3) أن الكتاب المدرسي الإلكتروني يقدم طريقة جديدة للتعلم، حيث يمكّن للطلاب استخدام أنواع مختلفة من المعلومات المقدمة بصيغ مختلفة مثل المرئية والصوتية واللمسية. فالطلاب قادرون على الوصول للنص متعدد الوسائط عبر الإنترنت. وهناك العديد من الموارد المتاحة لمساعدتهم في تعلم مواد مثل: تدوين الملاحظات وإبراز النص؛ مقاطع الصوت والفيديو التكميلية؛ المشاركة الأخيرة، ومسابقات التدريب؛ الألغاز التكميلية ومسابقات المفردات؛ المختبرات العملية ذات الصلة،

وعلى الرغم من وجود العديد من الإيجابيات لاختيار الكتاب المدرسي الإلكتروني على النسخة المطبوعة مثل انخفاض التكاليف، وإمكانية الوصول في أي مكان، وإمكانية النقل، وإمكانية البحث ومجموعة من وظائف الوسائط المتعددة، فإن القيمة التعليمية المكتسبة من دراسة الطالب وتفضيلاته ومن تعليمه وتعلمه لا ينبغي تجاهلها من قبل التقنيات، فقد لا يتحقق النجاح والقيمة في استخدام الكتب المدرسية الإلكترونية إذالا يتم أخذ آراء الطلاب وأنماط التعلم في الاعتبار.

ويُمكن أن تعزى الباحثة اختلاف التوجهات نحو استخدام الكتاب الإلكتروني وتباينها في الدراسات المختلفه يرجع الى امكانية ترجيح مميزات استخدامه على المشكلات الناجمة عنها، أو ادراك أن مشكلاتها لا تقارن بالمميزات المستفادة منها، وفي ذلك تنوعت الدراسات في عرض مزايا ومشكلات وتحديات استخدام الكتاب الجامعي الإلكتروني مقارنة بالكتاب الجامعي والورقي، ومنها ما سوف يتم عرضها تباعاً.

وفي ضوء اهتمام الدراسات بالكشف عن تجارب الطلاب فقد توصلت نتائج بحث Baek, & Monaghan, J. (2013,12) أن تجارب الطلاب مع الكتاب الدراسي الإلكتروني مختلفة بشكل كبير عن تجربه الكتاب الورقي.

كما أشار Lee, Chae, & Choi (2019.198) أنه بالرغم من الفوائد الإيجابية للكتب المدرسية الإلكترونية من قبل العلماء، إلا أن البعض أظهر أن التعلم باستخدام الكتب المدرسية الإلكترونية غير فعال، ومشتت كما يخفض من أداء القراءة، أحد أسباب هذه النتائج هو أن الكتب المدرسية الإلكترونية كانت غير مصممة بطريقة تستفيد من الجوانب الإيجابية للكتاب الإلكتروني.، والسبب الآخر هو أن الطريقة التي يتم بها استخدام الكتب المدرسية الإلكترونية في الفصل لا تركز علي نقاط القوة في بيئة الكتاب الإلكتروني. وكانت معظم الدراسات البحثية علي الكتب الإلكترونية أجريت في سياق التدريس في الفصول الدراسية وجها لوجه. بدلاً من بيئة التعلم عبر الإنترنت التي ينخرط فيها الطلاب في بيئة أكثر نشاطا وتنظيما ذاتيا للتعلم من خلال طرق متعددة للوصول إلى المعلومات واستكشافها بشكل نشط، بدلا من مواقف التعلم مثل القراءة البسيطة والتكرار.

وفي ضوء ما تم جمعه من بيانات حول ما يفضله الطلاب وما لايفضلونه بالكتب الدراسية الإلكترونية من خلال الأسئلة المفتوحة، تم التوصل إلى أن الطلاب فضلوا ثمن الكتب الدراسية الإلكترونية، وإمكانية الوصول إليها/ توافرها للقراءة، وخفة الوزن، والبحث بالكلمات الرئيسية، كما أشاروا الى أن تحديات الكتاب الإلكتروني تتعلق بإجهاد العين اثناء

القراءة علي الكمبيوتر، وإمكانية الوصول المحدودة، وبطء التحميل، وميزات تسليط الضوء وتدوين الملاحظات المحدودة، والتنزيل المحدود، في نفس الوقت. لقد أحبوا قدرتهم على الوصول إلى الكتاب الدراسي الإلكتروني في أي مكان وزمان، لكنهم لم يعجبهم حقيقة أن هذا يقتصر على الأماكن التي يتوفر فيها الإنترنت (Baek., & Monaghan,2013,19).

بينما ذكر Shu-Sheng Liaw & Hsiu-Mei Huang (2014, 2) أن الكتب الإلكترونية لها العديد من المزايا ومن السهل تشغيلها، ومن السهل على المستخدمين تحديث مواردها التعليمية ومشاركتها والبحث فيها بشكل سهل،، كما توفر واجهة سهلة الاستخدام والنشر، كما أن توزيع الكتاب الإلكتروني يستغرق وقتاً أقل، ولا توجد تكاليف طباعة، ويمكن دمج محتوى الوسائط المتعددة والوسائط التشعبية (مثل الصوت والصور والفيديو والروابط)، كما أن حجم الكتابة بها قابل للتعديل، ولها بعض المشكلات تتمثل في القضايا الأمنية المرتبطة بالوصول غير المصرح به لمحتوي الكتاب الإلكتروني،كما يحتاج المستخدمون إلى التدريب على استخدام الأجهزة ؛ ومشكلات الصداع واجهاد العين المرتبطه باستخدامه علي المدي الطويل،، كما يواجه الناشرون مشاكل خطيرة مع حقوق التأليف والنشر التعدي وقرصنة المحتوى. بالنظر إلى هذه المزايا والمشكلات، فإن الاستفادة من إمكانات الكتب الإلكترونية في التعليم يتطلب فهماً جيداً لمواقف المتعلم تجاه الكتب الإلكترونية.

كما عدَّد المستجيبون علي دراسة (Tudor (2017, 8 أسباب تفضيلهم للكتاب المطبوع تبين أنه من السهل قراءته، "أكثر دراية به"؛ "لا يوجد حد زمني"؛ "يمكن وضع علامة على الخطوط المهمة"؛ "بينما اسباب عدم تفضيلهم تتمثل فى انها تحتاج وقت طويل جدًا لتنزيل أجزاء كبيرة من الكتب؛ كما أن تحميل الكتب الإلكترونية بطيئ جدا.

في حين أشار Lor (2000,36-37) أنه على الرغم من وجود تفضيل قوي بين الطلاب للكتب المدرسية المطبوعة على الكتب المدرسية الإلكترونية، تقدم الكتب المدرسية الإلكترونية مميزات متعددة يراها الطلاب بشكل إيجابي ويمكن أن تعزز التعلم، مثل سهولة القراءة وسهولة التنقل في الصفحة وإمكانية النقل والطباعة. سهولة الوصول مثل العديد من أجهزة الشاشة التي يمكنها الوصول إلى الإنترنت، ويمكن قراءتها في أي مكان تقريبًا، سهولة القراءة، يتلقى القارئ تعريفًا للكلمة المحددة. في كثير من الأحيان،. والميزات التفاعلية توفر المساعدة التي يمكن للطالب الوصول إليها أثناء جلسة القراءة لتعزيز فهمهم للمحتوى.، سهولة التنقل بين الصفحات، كما تشتمل معظم الكتب المدرسية الإلكترونية على فهارس ومسارد، قابلية الطباعة.

كما تقدم الكتب الإلكترونية فرص المشاركة على الفور و تبادل الكتب والأفكار ومناقشة الكتب الإلكترونية عبر الإنترنت على عكس الكتب المطبوعة التي هي مقيده فيما يتعلق بالاتصال الجسدي كما أنه أثناء تجربة قراءة الكتب الإلكترونية يتم التفاعل مع الآخرين، وهو ما يتماشى مع وجهة نظر البنائية الاجتماعية.على عكس الكتب المطبوعة، يمكن أن تكون الكتب الإلكترونية مشترك افتراضيًا مع عدة مستخدمين في حالة الرغبة في تبادل الكتب والأفكار. كما أن مشاركة الكتب الإلكترونية على الفور من خلال الإنترنت يُحفز الطلاب لبناء واكتساب المعرفة متى وحيثما يستطيعون (Alhammad& Yu Ku, 2016, 7).

وقد أشار Ebied & Rahman (2015, 79) أن الكتب الإلكترونية توفر فرصًا للطلاب لعرض المحتوى في أي مكان وفي أي وقت دون قيود. حتى أن بعض الطلاب يمكنهم تنزيل الكتاب الإلكتروني على هواتفهم المحمولة الهواتف لتتمكن من مراجعة المعلومات والدراسة في أي وقت لديهم.

وقد ذكر Li et al.(2011, 5) أن غالبية طلاب الدراسات العليا الذين أجابوا على استطلاع لمكتبات جامعة كاليفورنيا بشأن الكتب الإلكترونية ذكروا أنهم يفضلون الكتب المطبوعة. وتمثلت الفئة الاكثر تفضيلاً لاستخدام الكتب الإلكترونية هم باحثو ما بعد الدكتوراه وطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس، وبخاصة في مهام الاكتشاف والبحث.، ولقد افاد (٥٨%) من الطلاب الجامعيين بتفضيل الكتب المطبوعة عن الكتب الدراسيه الإلكترونيه، بينما يفضل (٢٧%) الكتب الإلكترونية. كما واجه الطلاب صعوبة في "التعلم والاحتفاظ والتركيز أمام الكمبيوتر".

كما اضاف (Alhammad& Yu Ku, 2016, 13). أن الكتب الإلكترونية تعزز تعلم الطلاب وادراكهم بشكل مرن، ويمكن الوصول إليها وقابليتها للمشاركة وسهولة استخدامها جميع كأدوات للتعلم، كما تمكن المستخدمين من الحصول على المعلومات التي تناسبهم لبناء فهمهم الخاص، كما عرضت فرصة أكبر للمشاركة وتبادل الكتب والأفكار غير التقليدية.، كما أن الكتاب الإلكتروني في متناول اليد يسمح بالبحث عن موارد أو رسومات أو المرئيات التي يمكن أن تسهل التعلم مثل القراءة. بالإضافة إلى ذلك، فإن غالبية ردود الطلاب على المقابلة.

كما كشفت نتيجة بحث Nopiyanti, Asib & Tarjana, (2019, 13). أنه من خلال هذه استخدام الكتب المدرسية الإلكترونيه؛ أصبح الطلاب أكثر نشاطا في العملية

التعليمية، لأنه يوفر سهولة للعثور على المعلومات التعليمية والجدة في التعليم؛ ومن ثم فإنه يخلق جو تواصل تفاعلي ومجموعة متنوعة من أشكال وأنماط السلوك مع بيئة التعلم الإلكتروني. كما يوفر تقنية مرنة في التدريب باستخدام الكمبيوتر، و تحسين دوافع الطلاب في تعلم لغة أجنبية، وخاصة لمهارة القراءة وتحقيق مزيج من الفصول الدراسية والنشاط اللامنهجي على أساس تفاعلي.

كما اهتمت دراسة Alhammad& Yu Ku (2016)، باستكشاف تصورات الطلاب حول استخدام الكتب الإلكترونية وأثرها في التعلم.، وكيف يصف طلاب الدراسات العليا استخدام الكتب الإلكترونية كان المشاركون في هذه الدراسة أربعة طلاب وثلاث خريجات، وقد تم اختيار المشاركين بناءً على معيارين: (أ) استخدام الطالب كتابًا إلكترونيًا واحدًا على الأقل خلال آخر سنوات، و (ب) تم استخدام الكتب الإلكترونية لأغراض التعلم في البرامج الدراسيه على مستوى الكلية. وقد أجريت المقابلات لمدة ٣٠–٦٠ دقيقة أفراد العينه، وقد استجاب الطلاب علي (١٠) أسئلة مقاليه، ولقد اسفرت نتائج المقابلة عن مايلي: أقر عدد كبير من الطلاب باستخدام الكتب الإلكترونية لأغراض اجتماعية والتفاعل في أي وقت / في أي مكان التعلم، كما أشار الطلاب أن الكتب الإلكترونية تُقدم معالجة أفضل للمعلومات، وقد أعرب الطلاب عن مشاعر الكفاءة الذاتية العالية والراحة، كما أشار ستة من سبعة طلاب إلى تفضيل استخدام الكتب الإلكترونية على الكتب المطبوعة الكتب، و كان السبب الأكثر شيوعًا لتفضيل الكتاب المطبوع عندما يتعلق بالقدرة علي فهم المحتوى بشكل افضل.

وفي محاولة لتوضيح الفرق بين الكتب الإلكترونية والكتب المطبوعة قارنت Ebied& Rahman, 2015.74-75 بينهما بالجدول التالي (٢).

جدول (٢) مقارنة الكتب المطبوعة الورقية بالكتب الإلكترونية

وجه المقارنة	الكتاب المطبوع	الكتاب الإلكتروني
الشكل الاعلامي	يمثل الورق الوسائط الوحيدة بالكتاب ويتنوع وفقًا له لنوع الورقه وملمسها والغرض من الاستخدام(لمجلة أو كتاب).	هناك العديد من الوسائط وفقًا لـ جهاز العرض؛ هناك أقراص مدمجة، فلاش الذاكرة والإنترنت.
سهولة الوصول	يمكن الوصول إليها من خلال الناشر والمطابع والمكتبات، وفي بعض الأحيان قد يكون من الصعب الوصول اليه.	يسهل الوصول إليه عبر الإنترنت، لذلك يمكن توزيعها على ملايين المستخدمين في جميع أنحاء العالم ويتم نشرها إلكترونيًا مرة واحدة.
عملية التحديث	من الصعب تحديثه، لتحديث ملف الكتاب يتطلب إعادة طبع وإعادة توزيع واعادة تحويلها مرة أخرى.	سهولة التحديث وإعادة التوزيع دون تكلفة إضافية، ويتم التحديث فقط على جزء معين من الكتاب الإلكتروني.
التكلفة	التكلفة مرتفعة لأنها تحتاج إلى طباعة أوراق تكلفة الإنتاج الفكري والنشر، التوزيع.. إلخ.	تكلفة منخفضة جدًا مقارنة بالكتاب المطبوع.

وجه المقارنة	الكتاب المطبوع	الكتاب الإلكتروني
الفاعلية	فعالية تعليمية منخفضة	فاعلية تعليمية عالية جدا، كما يعتمد على الوسائط المتعددة التي ثبتت الفعالية التعليمية من خلال نتائج البحوث والعملية
الصحة والسلامة	صحي للقارئ لا يسبب أي ضرر للقارئ، وغير مُرهق	قد يسبب ضغط العين بسبب تركز القراءة على شاشة قارئ الكتاب الإلكتروني
أجهزة القراءة	لا يتطلب أجهزة للقراءة	يتطلب قارئًا، إما عن طريق أجهزة الكمبيوتر اللوحية أو أجهزة محمولة.
القدرة على البحث عن معلومة	يتم إجراء البحث عن المعلومات عن طريق الاستكشاف،حيث تصفح أوراق الكتاب يدويًا.	هناك إمكانية للبحث عن نص، كلمة أو جزء من نص بسرعة كبيرة ؛ إلى جانب الوصول إلى الصفحات يمكن القيام به لسهولة وسرعة أكبر
التفاعل	لا يوجد تفاعل في الكتاب المطبوع، والبعض يسميه "المعلم الصامت".	تتميز بالتفاعلية العالية من خلال الروابط والأزرار والبرمجة أدوات فى النص التشعبى
الاحتياجات الخاصة	غير متوافق مع المعاقين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.	هناك أشكال متعددة من الكتب الإلكترونية بتنسيق لكي تكون متوافقة مع المعاقين مع الاحتياجات الخاصة؛ احتمالات التغيير. الألوان والخلفيات والنصوص الصوتية المتقدمة، فيديو، وما إلى ذلك من وسائط متعددة.
الحفاظ علي البيئة	المخلفات ضخمة، يمكن أن تسبب البيئة التلوث عند التخلص منها.	الكتب الإلكترونية صديقة للبيئة ؛ انها لا يؤدي استخدامها أبدًا إلى أي بقايا او مخلفات بالبيئة.

ويمكن توضيح علاقة انماط التفكير بتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني حيث إن أنماط التفكير وفقًا للسيطرة الدماغية تُعنى بالطريقة التي يفضل فيها الأفراد استخدام نصفي الدماغ (الأيسر أو الأيمن) في معالجة المعلومات والتفكير. هذا المفهوم يرتبط بتحديد الأنماط المسيطرة على الفرد والتي تؤثر على كيفية تعامله مع التحديات، بما في ذلك التحديات التي يواجهها الطالب عند استخدام الكتاب الإلكتروني.، وترى الباحثة ان الطلاب الذين يميلون إلى **سيطرة الدماغ الايسر** يعتمدون بشكل أكبر على النصف الأيسر من الدماغ، يكونون عادةً أكثر تنظيمًا ومنهجيين في معالجة المعلومات عند استخدام الكتاب الإلكتروني، قد يواجه هؤلاء الطلاب تحديات مثل صعوبة تنظيم المعلومات الرقمية والاعتماد على الوسائط المتعددة. هم يميلون إلى تفضيل النصوص المكتوبة بوضوح وتتابع منطقي، مما يجعل التكيف مع المحتوى التفاعلي أو غير المنظم صعبًا. كما قد يعانون من قلة الأدوات المتاحة لتدوين الملاحظات بشكل مشابه لما يمكنهم القيام به على الورق، بينما الطلاب الذين يعتمدون أكثر على النصف الأيمن من الدماغ قد يجدون في الكتاب الإلكتروني فرصة للإبداع والاستفادة من الوسائط المتعددة، هذا النمط من التفكير يجعلهم

يستفيدون من التفاعلات البصرية والأدوات الإبداعية، ولكن قد يواجهون صعوبة في تنظيم وقتهم والالتزام بالمناهج التقليدية.، ومن ثم ترى الباحثة ان أنماط السيطرة الدماغية تشغل دورًا مهمًا في استجابة الطلاب للتحديات التي يواجهونها مع الكتب الإلكترونية. بينما يساعد التفكير المنطقي الطلاب على التنظيم، يستفيد المفكرون الإبداعيون من الفرص الإبداعية التي يقدمها الكتاب الإلكتروني، إلا أن كلا النمطين يواجهان تحديات فريدة تحتاج إلى تناولها بالدراسة..

بحوث ودراسات سابقة:

أولاً– دراسات تناولت تفضيلات أنماط التفكير:

هدف بحث عبدالغفار(2003) إلى تعرف أنماط التعلم والتفكير التي تفضلها طالبات كلية التربية، ودراسة الفروق بين طالبات مجموعات التخصصات المختلفة في انماط التعلم والتفكير (الايمن –الايسر – المتكامل). وتكونت عينة الدراسة من (382) من طالبات كلية التربية في الكويت وقد استخدم مقياس أنماط التعلم والتفكير ،ومقياس الرضا التعليمي. ومن النتائج: وجود فروق دالة بين متوسط درجات الطالبات في انماط التعلم والتفكير (الايمن ، الايسر، المتكامل).

وبحث نوفل وأبوعواد (٢٠٠٧) "هدف إلى استقصاء الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية، واستخدامه للكشف عن نمط السيطرة الدماغية لنيد هيرمان لدى طلاب الكليات بالجامعة، وتم تطوير مقياس السيطرة الدماغية للبيئة الأردنية على عينة من طلاب الجامعة، تم من خلالها التحقق من الصدق والثبات باستخدام عدد من المؤشرات، وتكونت العينة من (٥٠٠) طالب وطالبة بالكليات الجامعية في الأردن. وأسفرت الدراسة عن مجموعة من نتائج منها شيوع نمط السيطرة الدماغية B المرتبط بالجزء الأيسر السفلي من الدماغ يليه نمط السيطرة الدماغية A المرتبط بالجزء الأيسر العلوي من الدماغ، كما أن نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ أكثر شيوعاً من نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالنصف الأيمن للدماغ.

وكشف بحث Duelger(2012) عن الأسلوب السائد لدى الطلاب، وعلاقته باستراتيجيات التعلم. وتكونت العينة من (172) طالب جامعي، وأظهرت النتائج (41.3%) لديهم سيطرة للجانب الأيمن للعقل وأن (37.8%) لديهم سيطرة للجانب الأيسر، وأن (20.9%) لديهم توازن في السيطرة بين الأيمن والأيسر. ويوجد ارتباط بين الجانب الأيمن واستراتيجيات الذاكرة والاستراتيجيات المعرفية.

تناولت دراسة Richmond & Conrad(2012) بحث أساليب التفكير لدى طلاب التعلم عبر الانترنت، وكيف أن تلك الأساليب تؤثر على تحصيلهم الأكاديمي. تكونت العينة من (178) طالبا جامعيا، واستخدمت أداة ستيرنبرج لأساليب التفكير (TSI)، وتم الحصول على معدلاتهم الأكاديمية GPA، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لأسلوب التفكير الداخلي والهرمي، بينما كان هناك تأثير سلبي لأسلوب التفكير الفوضوي والتشريعي.

كما توضح العديد من الدراسات أن الطلاب الذين يعتمدون على نمط التفكير الأيمن أو المتكامل يميلون إلى تحقيق أداء أكاديمي أفضل. على سبيل المثال، دراسات مثل عبدالغفار (٢٠٠٣) و(2012) Duelger أظهرت ارتباطًا إيجابيًا بين نمط التفكير الأيمن واستراتيجيات التعلم المعرفية. كما أن :دراسات مثل نوفل وأبوعواد (٢٠٠٧) وضعت الأساس لفهم أنماط السيطرة الدماغية للطلاب (مثل نمط السيطرة B الأكثر شيوعًا في الأردن)، مما يعزز القدرة على تطوير استراتيجيات تعلم تتناسب مع الأجزاء المسيطرة من الدماغ. كما أظهرت: دراسة Richmond & Conrad (2012) تأثيرًا إيجابيًا لبعض أساليب التفكير (مثل الداخلي والهرمي) على التحصيل الأكاديمي للطلاب الذين يتعلمون عبر الإنترنت، بينما كان للأساليب الفوضوية والتشريعية تأثيرًا سلبيًا باختصار، هذه الدراسات تؤكد على أهمية فهم أنماط التعلم والتفكير في تحسين العملية التعليمية، وهوما يسعى البحث الحالى لكشفه انماط التفكير المفضلة لدى طلاب كلية التربية بجامعة الزقازيق.

ثانياً– دراسات حول علاقة أنماط التفكير بفاعلية الذات العامة:

اهتمت عددا من الدراسات بتناول العلاقة بين فاعلية الذات والتفكير ومنها دراسة (ندا عوض الثمالي،٢٠١٩) التى اهتمت بالكشف عن فاعلية الذات الأكاديمية وعلاقتها بالاتجاه نحو التفكير الناقد، وتكونت العينة من (٤٨٦) طالبه، وبتطبيق مقياس فاعلية الذات الأكاديمية لحمدي (٢٠١٣)، ومقياس الاتجاه نحو التفكير الناقد (اعداد الباحثة) توصلت النتائج إلي مستوي كلا المتغيرين كان مرتفعاً، ووجود علاقة ايجابية بينهما، ودعمت النتائج السابقة بحث Arce-Saavedra, & Blumen, S. (2022) الذى تناول الكشف عن العلاقه بين الاتجاه نحو التفكير النقدي والأداء الإبداعي المبتكر، وفاعلية الذات وممارسات التدريس، وقد توصلت النتائج إلي ان التوجه نحو التفكير النقدي والأداء الإبداعي والمبتكر لها تأثير مباشر على الكفاءة الذاتية للمعلم، واتفق مع البحوث السابقة بحث Cansoy, R., & Türkoglu, M. E. (2017) من حيث الهدف والنتيجه حيث هدف إلي الكشف عن

العلاقات بين التفكير النقدي لمعلمي ما قبل الخدمة وميول ومهارات حل المشكلات ومعتقدات الكفاءة الذاتية. لدي عدد (٥١٩) معلماً قبل الخدمة من كلية التربية، وباستخدام معامل الارتباط وتحليل الانحدار الخطي المتعدد. أظهرت نتائج الدراسة أن ميول التفكير النقدي لمعلمي ما قبل الخدمة كان منخفضًا، كانت مهارات حل المشكلات معتدلة،وكانت معتقدات المعلم حول الكفاءة الذاتية، كما توصلت الى وجود ارتباط ايجابى بين ميول ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد مع معتقدات الفاعلية الذاتية للمعلمين قبل الخدمه، كما تنبأت كل من ميول مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي ايجابياً بجميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمعتقدات فاعلية الذات، وكذلك بحث Motaghi, Z., Najafi, M., Nosrati Heshi, K., & Hatami, M. (2018) الذى تحقَّق في دور التفكير النقدي ومكوناته في التنبؤ بالكفاءة الذاتية (الجهد والتنظيم الذاتي) بين طلاب جامعة أصفهان للعلوم الطبية لدي (٣٦١) طالبا، وكشفت النتائج أن كلا من مكونات النضج المعرفي والمشاركة، كأبعاد الميل إلى التفكير الناقد لها تأثير على جهد الطلاب.

كما هدف بحث الهيلات(٢٠١٧) الى التعرف على علاقة فاعلية الذات بأنماط التفكير وفقاً للسيطرة الدماغية لهيرمان لدى طلبة الصف العاشر بالاردن (٩٥) طالباً وطالبة، وقد أشارت النتائج الى أنماط التفكير لدى عينة الدراسة (الايمن السفلى، الايسر العلوى، الايسر، الايمن، الايسر السفلى، الايمن العلوى) ووجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين فاعلية الذات الاجتماعية وبين نمط التفكير (الايسر السفلى، الايسر) وبين فاعلية الذات الأكاديمية وبين نمط التفكير الايسر، وبين بعد فاعلية الذات الانفعالية وبين نمط التفكير (الايمكن العلوى– الايمن السفلى) كما توجد علاقة بين الدرجة الكلية لفاعلية الذات وبين نمط التفكير (الايسر السفلى، الايسر).

في حين كشف بحث Kulakow (2020) عن الدور الوسيط لعامل الاستقلالية في العلاقة بين الكفاءة الذاتية وأساليب التعلم لدى عينة من الطلاب من الصف السابع الى الصف العاشر، وباستخدام مقياس فاعلية الذات العامة اعداد (Jerusalem & Schwarzer, 1999) ومقياس دعم الاستقلاليه المدرك اعداد (M€uller & Thomas, 2011)، ومقياس انماط التعلم اعداد (Artelt, Baumert, Julius-McElvany, & Peschar, 2004)، وقد توصلت النتائج الى وجود تأثير ايجابى لفاعلية الذات على كل من انماط/ أساليب التعلم الثلاثة وكذلك دعم الاستقلالية المدرك.

هدف بحث Betoret (2007) إلى اختبار تأثير أساليب تفكير المعلمين والطلاب على رضا الطلاب عن المقرر وعمليات تعلمهم، تكونت العينة من (102) طالب بكلية علم

النفس التربوي، استجابوا لأداتين لأنماط التفكير، واحدة متعلقة بمعلميهم وواحدة لأنفسهم، وتم تصميم مقياس لقياس الوقت والجهد لعمليات التعلم، وباستخدام الانحدار المتعدد، أشارت نتائج الدراسة أنه يمكن التنبؤ برضا الطلاب واندماجهم في عملية التعلم من خلال أنماط التفكير لكل من المعلم والطالب.

يتضح من عرض هذه الدراسات:

أن دراسة عوض الثمالي (٢٠١٩) توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين فاعلية الذات الأكاديمية والاتجاه نحو التفكير الناقد، ودعمتها نتائج دراسة Arce-Saavedra & : Blumen (2022) أن التفكير النقدي والأداء الإبداعي يؤثران بشكل مباشر على الكفاءة الذاتية للمعلم، **ودعم ذلك دراسة** Cansoy & Türkoglu (2017) الى وجود ارتباط إيجابي بين التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات ومعتقدات الكفاءة الذاتية **كما دعمت نتائج** دراسة Motaghi et al. (2018) أن مكونات التفكير النقدي،، تلعب دورًا في التنبؤ بالكفاءة الذاتية.

كما أظهر بحث الهيلات (٢٠١٧) وجود علاقات ارتباطية دالة بين فاعلية الذات وأنماط التفكير الدماغية (مثل الأيسر السفلي والأيمن العلوي)، مما يبرز أهمية توافق نمط التفكير مع فاعلية الذات في مختلف الجوانب الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية;.كما توصلت :دراسة Betoret (2007) إلى أن أنماط التفكير لدى كل من المعلم والطالب تؤثر بشكل مباشر على رضا الطلاب عن المقرر واندماجهم في عمليات التعلم، مما يعزز أهمية التوافق بين أنماط التفكير لتحقيق نتائج تعليمية أفضل.

باختصار، هذه الدراسات تؤكد على وجود علاقة قوية بين التفكير وفاعلية الذات، سواء كان نقديًا أو إبداعيًا، وتأثيرها على الأداء الأكاديمي والمهارات التعليمية، مما يبرز أهمية الكشف عن علاقة فاعلية الذات بمجالاتها المختلفة بأنماط التنفكير لدى الطلاب.

ثالثاً– دراسات تناولت تحديات استخدام الكتاب الإلكترونى:

أظهر بحث (Nopiyanti, , Asib & Tarjana (2019,13 أن معظم المشاركين أظهروا تصوراً إيجابياً حول استخدام الكتب المدرسية الإلكترونية لصف القراءة. وأنهم يحبون استخدام الكتب المدرسية الإلكترونية ويفضلون استخدامها على الورقية التقليدية.، كما تعتبر الكتب المدرسية الإلكترونية مكملاً مثالياً للكتاب المدرسي الورقي، حتى المعلم.، كما أن كل من المعلم والطلاب لم يجدوا مؤشرات كافية لمواد القراءة من الكتب الدراسية المنشورة المتاحة. كما تساهم الكتب المدرسية الإلكترونية بشكل كبير في نجاح التدريس وتعلم فصول

القراءة، يفضل كل من المعلم والمتعلم استخدام منتج التكنولوجيا هذا في بيئة التعلم الحديثة بدلاً من الكتب المدرسية الورقية التقليدية.

اهتمت دراسة Lee, Chae, & Choi (2019) بدراسة تجارب تعلم طلاب المدارس المتوسطة والثانوية باستخدام الكتب المدرسية الإلكترونية، وتكونت عينة البحث من (١٩) طالباً، منقسمين إلي (١٤) طالب بالمرحلة الاعدادية، (٥) طلاب بالمرحلة الثانوية الطلاب الذين التحقوا طواعية في برنامج العلوم والرياضيات عبر الانترنت، وشارك بنشاط في التعلم عبر الإنترنت.

واهتم بحث .(Nopiyanti, , Asib & Tarjana,2019,1) بتحديد ووصف وتحليل تصورات المعلمين والطلاب حول استخدام تكنولوجيا الكتب المدرسية الإلكترونية.، تم إجراء البحث على معلمين لغة إنجليزية و (٢٥) من طلاب الصف الثامن الذين استخدموا الكتب المدرسية الإلكترونية في فصل القراءة، وتمثلت أدوات جمع البيانات في المقابلات والاستبيانات والملاحظة. وأظهرت النتائج أن المعلمين والطلاب لديهم تصورات جيدة لاستخدام الكتب المدرسية الإلكترونية، كما اعترف بأن استخدام الكتب المدرسية الإلكترونية كان مهمًا للطلاب فى فصل القراءة، كما أنهم متحمسين للغاية للتعلم من خلال التكنولوجيا التطبيقية في الفصل، وكانت أعلي الاستجابات "إذا تعرض الكتاب المدرسي للفقد ؛ فمن الصعب نسخه (٦٠٪)، إذا تعرض الكتاب المدرسي للضياع، فإنه يحتاج إلى نقود لتوفيره (١٠٠٪)، كما انهم لم يكونوا راضين عن الكتب الدراسية الورقية المتاحة لأسباب عملية.، ولقد فضل المعلم والطلاب الكتب المدرسية الإلكترونية على الكتب المدرسية الورقية التقليدية لاستخدامها في فصل القراءة.

اهتمت الدراسة الاستقصائية ,Baek., & Monaghan (2013). بفهم تجارب الطلاب في استخدام الكتب الدراسية الإلكترونية والمتغيرات التي تؤثر على تجاربهم وتصوراتهم ومواقفهم تجاه الكتب الدراسية الإلكترونية. شارك أعضاء هيئة التدريس في خمس جامعات تابعة للولاية في كاليفورنيا في المشروع التجريبي للكتاب الدراسي الإلكتروني. وعدد (٦٦٢) طالباً وأظهرت النتائج أن نسبة (٣٤.٢٪) من العينة انهم راضون عن الكتاب الإلكتروني مقارنة بنسبة الطلاب غير الراضون عن الكتاب الإلكتروني (٣١٪) من اجمالي العينة الكليه، كما أقر نسبة (٥٣٪) من الطلاب الذين أجابوا على هذا السؤال أن الكتاب الدراسي الإلكتروني سهل الاستخدام، بينما يعتقد (٢٢.١٪) من الطلاب أنه ليس سهل استخدامه.

هدفت دراسة Falc. (2013) هو تقييم استخدام الطلاب واتجاههم من الكتب المدرسية الإلكترونية لطلاب السنة الأولى في إحدى الجامعات، وقد توصلت النتائج إلي أن (٩٤)٪ من الطلاب الذين شملهم الاستطلاع يستخدمون الكتاب المدرسي الإلكتروني بانتظام.، وابدى (٥)٪ فقط إنهم لم يستخدموه. من بين هؤلاء الطلاب الذين يستخدمون الكتاب المدرسي الإلكتروني، أفاد (٣٨)٪ بأنهم يواجهون مشكلة في الوصول إليه مرة أو مرتين في الأسبوع، وذكر (٩)٪ أنهم يواجهون مشكلة من (٣-٥) مرات في الأسبوع، وعلى الرغم من أن العديد من الطلاب (٤٧٪) أبلغوا عن مشاكل في الوصول إلى موقع الكتاب المدرسي الإلكتروني، أفاد ٨٠٪ أن الكتاب المدرسي الإلكتروني كان مفيدًا للعمل في المهام أو التحضير لـ الاختبار، و ٧٩٪ أحبوا عدم الاضطرار إلى حمل كتاب آخر، كما أشار ٤٧٪ إلى أنهم "يستمتعون" باستخدام الكتاب المدرسي الإلكتروني، ووجد ٨٨٪ أن المعلومات الواردة فيه واضحة ومفيدة، كما واجه الطلاب صعوبات فنية في استخدام الكتاب المدرسي الإلكتروني داخل الفصل وخارجه. كما تضمنت هذه المشكلات عدم القدرة مؤقتًا على الوصول إلى الإنترنت، وتقييد الطالب عن طريق حظر المستخدم إذا حاول تسجيل الدخول أثناء فتحه بالفعل في نافذة أخرى، كما أشار بعض الطلاب إلى وجود مشكلة في كلمة المرور الخاصة بهم وصعوبة دخول موقع الويب. كما تضمن مشاكل عندما لا يكون الوصول إلى الإنترنت متاحًا أو عندما يكون الخادم معطلاً، وذكر بعض الطلاب أنه كان "بطيئًا في التحميل" أو "لا يتم تحميله"، وبالتالي يصبح من السهل تشتيت انتباهه عن طريق الإنترنت. تقلل مثل هذه المشكلات من السهولة والكفاءة التي يريدها الطلاب في الكتاب المدرسي الإلكتروني.، وأحد الشكلات الاخري متعلقه بثمن الكتاب الإلكتروني.، وقال ٩٧٪ إنهم يفضلون التكلفة المنخفضه للكتاب المدرسي الإلكتروني مقارنة بالنسخة المطبوعة. كما أنه كان سهل الاستخدام، وسهل البحث، وسهل استخدام علامات تبويب متعددة، ومع ذلك، لم يكن الطلاب راضين تمامًا عن تصميم وشكل الكتاب المدرسي الإلكتروني. كان لديهم مشكلات تتعلق بصعوبة القراءة على الشاشة، وصعوبه تدوين الطالب الملاحظات أثناء قراءة الكتاب المدرسي الإلكتروني.، التشتيت عبر الإنترنت". حيث، يتنقل الطلاب بين عدد لا يحصى من الوسائط الرقمية التي تتنافس على جذب انتباههم.

وقد توصلت نتائج بحث Buzzetto-More, , & Elobaid, (2007, 244) أقر نسبه (٢٢%) فقط من المستجيبين بأنهم قد قرأوا كتابًا إلكترونيًا، في الوقت نفسه، أفاد ٤٤٪

قالوا إنهم سيختارون شراء كتاب إلكتروني. هذا يعني أن الغالبية العظمى من المستجيبين تفتقر إلى خبرة الكتاب الإلكتروني ويفضلون النص تقليدي المستند إلى الورق.

وقد اهتم بحث Zhongyuan,& Ya-Ling, Sitong (2012) بالكشف عن مواقف وتصورات الطلاب بين النص الكتابى والكتاب الإلكتروني وتحديد مزايا وعيوب الكتاب الإلكتروني وما اتجاهات وتصورات طلاب الكلية تجاه الكتاب الإلكتروني؟ وما مزايا وعيوب الكتاب الإلكتروني، وقد تم استخدام عينة عشوائية (N = ٨٠) من طلاب المرحلة الجامعية (ن = ٢٥) والخريجين (ن = ٥٥)، كما اتفق نسبة (٨٠%) من المشاركين على أن الكتب الإلكترونية تمثل جانب الإيجابي لكل من حياتهم المدرسية والحياة اليومية. ومع ذلك، فإن (١٧٪) فقط من العينة اعتبرت أن الكتب الإلكترونية لم تكن مفيدة.

وتناولت دراسة (Roslina, Fahmy, Fariha,., Haslinda, Yacob, Sukinah, & Suhana (2013)، تأثير الكتاب الإلكتروني على أسلوب تعلم الطلاب. وتمثلت العينة في (١٢٠) تلميذاً من تلاميذ المدارس في ولاية تيرينجانو. واسفرت النتائج أن نسبة استخدام الكتاب الإلكتروني في الغالب علي مستوي المدرسه (٥٣٪) ؛ وتمثل السبب الرئيسي لاستخدام الكتاب الإلكتروني هو أكاديمي (٩٨.٦٪). وتعتبر الجلسات الصفية في ظل الكتاب الإلكتروني أكثر إمتاعًا بنسبة (٩٥.٨٪) ومثيرة للاهتمام بنسبة (٩٠.١٪)، كما أدى استخدام الكتاب الإلكتروني أيضًا إلى فتح قنوات اتصال جديدة بين الأصدقاء.

كما هدفت دراسة Ebied& Rahman (2015) إلى دراسة تأثير الكتاب الإلكتروني التفاعلي على تحصيل الطلاب في جامعة نجران، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً وطالبة من المستوى الخامس بجامعة نجران بالسعودية العربية الذين سجلوا في الحاسب الآلي كمقرر تعليمي، ولقد توصلت نتائج البحث إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة في التحصيل الدراسي لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالكتاب الإلكتروني.

واهتم بحث (بلة، ٢٠٢٢) بتناول اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو استخدام الكتاب الإلكتروني من وجهة نظر طلاب الدراسات العليا بجامعة البطانة، والتعرف على معوقات استخدام الكتاب الإلكتروني والكشف عن الفروق فى استخدام الكتاب الإلكتروني التى تعزي لكل من النوع والجنسية والبرنامج الدراس وكانت اهم النتائج هى توافر اتجاهات سلبية نحو استخدام الكتاب الإلكتروني بدرجة عالية.

هدف بحث Alsadoon(٢٠٢٠) إلى تناول المعوقات التى تواجه طلاب الجامعة السعودية الإلكترونية فى استخدام الكتب الإلكترونية باستخدام الطرق النوعية فى البحث

وبتصميم الباحث لاداة الدراسة على عينة مكونة من (٢١٥) طالبا وطالبة توصلت النتائج الى انه تم اخذ التكلفة واجهاد العين كعقبات، وكذلك عقبات فى ممارسات مثل محدودية تدوين الملاحظات.

كما اهتم بحث (عبد العزيز وآخرون، ٢٠٢١) بتناول معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام وسبل موجهتها لعينة مكونة من (٣٠٠) معلما ومعلمة من معلمى التعليم الثانوي. وقد توصلت نتائج البحث إلى أن جاءت المفردة " قلة قناعة أولياء الامور بجدوى الكتاب الإلكتروني جاءت بالمرتبة الاولى فى ترتيب المعوقات الخاصة بالمعلم، بينما جاءت عبارة "تفضيل بعض المتعلمين لمذاكرة من خلال الكتاب الورقى" فى المرتبة الثانية، بينما جاءت المفردة" ضعف الثقافة التكنولوجية لدى المتعلم" فى المرتبة الثالثة، بينما جاءت عهبارة تشجيع المتعلمين على الانعزال فى المرتبة الثالثة كما احتلت المعوقات درجة كبيرة ومستوى مرتفع."

أهم النقاط المستخلصة من البحوث التي تناولت تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

معظم الدراسات تشير إلى أن الطلاب والمعلمين لديهم تصورات إيجابية تجاه استخدام الكتب الإلكترونية في العملية التعليمية. هذا واضح في نتائج دراسات مثل Nopiyanti, Asib & Tarjana (2019)وLee, Chae, & Choi (2019)، حيث أظهرت أن الطلاب يفضلون الكتب الإلكترونية على الورقية، ويرون فيها مكملًا مثاليًا للكتب الورقية. الا أن بعضها تناول التحديات المتعلقة باستخدامه رغم الفوائد، أبرزت بعض الدراسات مثل Falc (2013) وجود تحديات تقنية، مثل صعوبة الوصول إلى الكتاب الإلكتروني ومشاكل في الاتصال بالإنترنت، مما يؤثر على تجربة الطلاب. وصعوبات المرتبطة بالقراءة والتدوين تم ذكرها في العديد من الدراسات مثل Baek & Monaghan (2013) وتحديات نفسية وجسدية :تناولتها بعض الدراسات مثل Alsadoon (2020)، Zhongyuan & Ya-Ling, Sitong (2012) تتعلق بإجهاد العين والضغوط النفسية الناجمة عن استخدام الأجهزة الإلكترونية لفترات طويلة.، باختصار، بينما تظهر الدراسات تصورات إيجابية تجاه استخدام الكتاب الإلكتروني وفوائده التعليمية والاقتصادية، إلا أنها تسلط الضوء أيضًا على مجموعة من التحديات التقنية والنفسية والتربوية التي تعيق تحقيق الاستفادة الكاملة منه وهى ما سوف يتناولها البحث الحالى..

ومن خلال ما سبق يمكن صياغة فروض البحث الحالى كما يلى:

١. توجد أنماط تفكير أكثر تفضيلاً وفقا لنظرية هيرمان للسيطرة الدماغية لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق.
٢. تتنوع التحديات الأكثر شيوعا فى استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.
٣. توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين استخدام أنماط التفكير (A,B,C,D) والأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له لدى طلاب كلية التربية.
٤. توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين استخدام أنماط التفكير (A,B,C,D) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له تعزي الى أنماط التفكير المفضلة لدى طلاب كلية التربية.
٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني تعزي الى نمط التفكير المفضل لدى طلاب كلية التربية.

الطريقة والإجراءات:

أولاً– منهج البحث:

في ضوء أهداف البحث ومشكلته والبيانات المراد الحصول عليها لمعرفة الدور الوسيط والمعدل للملل الأكاديمي فى علاقة انماط التفكير بفاعلية الذات وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني وفروضه، فقد استخدم البحث المنهج الوصفي الذى يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويسهم في وصفها وصفًا دقيقًا ويوضح خصائصها عن طريق جمع المعلومات المتعلقة بالظواهر النفسية والتربوية وتحليلها وتفسيرها، ومن ثم تطبيق النتائج وإمكانية تعميمها، والتوصل إلى توصيات ذات مغزى يزيد بها البحث رصيد المعرفة (أبو حطب؛ صادق، ٢٠١٠، ١٠٤–١٠٥).

ثانياً: مجتمع البحث:

تكَون مجتمع البحث الأصلى من طلاب وطالبات كلية التربية جامعة الزقازيق.

ثالثاً: المشاركون في البحث:

١. **عينة الخصائص السيكومترية:** تكونت عينة التقنين من (٢٣٧) طالبا وطالبة من طلاب كلية التربية وامتدت أعمارهم الزمنية مابين (١٨–٢٢) عاما بمتوسط (19.76) عاما، وانحراف معيارى (2.057) وذلك بعد استبعاد حالات الطلاب الذين لم يستكملوا الاستجابة على المقاييس، وتم استخدام بيانات هذه العينة فى التحقق من صدق وثبات أدوات البحث.

٢. **العينة الأساسية:** تكونت من (٣٤٧) طالبًا وطالبة من طلاب كلية التربية، وامتدت أعمارهم الزمنية مابين (١٧: ٢٥) عاما بمتوسط (20.12) عاما، وانحراف معيارى (١.٥٩) من كلية التربية.

رابعاً- أدوات البحث:

أولاً: مقياس أنماط التفكير في ضوء نظرية هيرمان لطلاب الجامعة اعداد (الهيلات،٢٠١٥) HBDI.(Herman Brain Domaince Instrument)

يتكون مقياس هيرمان من (١٢٠) فقرة موزعة على شكل تجمعات (مجموعات) كما يلي:

١- معلومات شخصية حيث يشمل هذا التجمع على الاسم وموضوع التخصص والجنس والمستوى الجامعي (٣) عبارات.

٢- وضع اليد حيث يشتمل هذا التجمع على فقرتين حول وضعيه اليد في حالة الكتابة وعند الاستخدام

٣- موضوعات دراسية حيث يشتمل هذا التجمع على ثلاث فقرات حول درجة إجادة الموضوعات الدراسية.

٤- عناصر العمل حيث يشتمل هذا التجمع على (١٦) فقرة تضم عناصر تبين طبيعة العمل الذي يفضله الفرد أو الذي يمارسه.

٥-أوصاف مفتاحية تضم هذه المجموعة (٢٥) فقرة يطلب من المفحوص اختيار ثمانية منها بحيث تصفه بشكل أفضل من غيرها.

٦- الهوايات و تشتمل هذه المجموعة على (٢٣) فقرة تمثل هوايات مختلفة يطلب من المفحوص اختيار ستة منها حسب درجة ممارسته لها.

٧- مستوى الطاقة حيث يشتمل هذه التجمع على فقرة واحدة فقط تتناول الوقت الذي تكون فيه طاقه الفرد في أعلى درجاتها.

٨- دوخة المواصلات يشتمل هذا التجمع على فقرتين تتناول درجة الإصابة بضغط المواصلات من حيث تكرارها.

٩-أسباب الصفات حيث يشتمل هذا التجمع على (٢٤) فقرة وكل فقرة تعرض صفتين مختلفتين ويطلب من المفحوص اختيار أحداهما.

١٠- انبساط انطوائي يشتمل هذا التجمع على فقرة واحدة يطلب فيها من المفحوص تحديد موقعه على متصل يمتد بين الانطوائية الى الانبساطية.

١١- آخر مجموعة تتكون من (٢٠) فقرة كل فقرة منها على شكل عبارة يليها خمس تدريجات وفقا لمقياس ليكارت الخماسي موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة. وكل نمط من أنماط مقياس هيرمان للتفكير توصيف مختلف، ويصنف الأفراد إلى أنماط تفكير طبقا لأجزاء الدماغ التالية وهي الجزء الأيسر العلوي ويرمز له بالنمط (A)، الجزء الأيسر السفلي ويرمز له بالنمط(B)، الجزء الأيمن السفلي ويرمز له بالنمط (C)، الجزء الأيمن العلوي ويرمز له بالنمط(D)، وينم استخراج درجة الطالب علي النصف الأيسر العلوي من الدماغ وذلك بجمع الدرجات للفقرات التي تنتمي إلى هذا الجزء، مع ملاحظة ان هناك أرقام مفردات بالمقياس مكررة فى جميع الانماط وهي المفردات (٥-٦-٧٣-٧٤-١٠٠) كما توجد ارقام مفردات مشتركة بين كل نمطين.

أولاً- نمط التفكير A: يرمز إلى الشخص الموضوعي العقلاني، وهؤلاء الأشخاص يتمتعون بالقدرة على التقييم والتحليل وفهم لغة الأرقام وفهم النواحي الفنية والقدرة على إعداد دراسة جدوى وحل المشكلات بالإضافة إلى القدرة على القيادة، وتتمثل عدد مفرداته فى (٣٨) مفردة وارقامها هى (٥ -٦ -١٠ -١٦ -٢٠ -٢٥ -٢٦ -٣٣ -٣٧ -٣٨ - ٤٠ -٤٢ -٤٧ -٥٠ -٦٠ -٦١ -٧٢ -٧٣ -٧٤ -٧٥ -٧٧ -٧٨ -٧٩ -٨٢ - ٨٦ -٨٧ -٨٩ -٩٠ -٩٥ -٩٦ -٩٨ -٩٩ -١٠٠ -١٠١ -١٠٤ -١١١ - ١١٥ -١٢٠)

ثانيا: نمط التفكير B: يرمز إلى الشخص التنفيذي، وهو الشخص ذات الاهتمام بالجانب التنفيذي ولديه القدرة على التخطيط مع الالتزام بالدقة في أصغر التفاصيل ومن ثم التخطيط السليم الذي يتبعه التنفيذ الناجح، ويتميز هذا الشخص أيضا بحبه للناحية العملية وقيادة المشاريع التنفيذية وتتمثل مفرداته فى (٣٩ مفردة). (٥ - ٦ - ٨ - ١١ - ١٧ - ١٨ - ٢٣ - ٢٩ - ٣١ - ٣٢ - ٣٤ - ٤١ - ٥٢ - ٥٣ - ٥٤ - ٥٨ - ٦٦ - ٦٩ - ٧٠ - ٧٣ - ٧٤ - ٧٦ - ٧٩ - ٨٠ - ٨٣ - ٨٥ - ٨٨ - ٩١ - ٩٢ - ٩٦ - ٩٧ - ٩٨ - ٩٩ - ١٠٠ - ١٠٥ - ١٠٩ - ١١٣ - ١١٦ - ١١٧).

ثالثا: نمط التفكير C: يرمز إلى الشخص العاطفي والشاعري، وهؤلاء الأشخاص من أهم صفاتهم حب البذل والعطاء وفهم احتياجات كل من حولهم ومحاولة مساعدتهم قدر المستطاع بالإضافة إلى القدرة على التعليم والتدريب وإقامة العلاقات الاجتماعية الناجحة وتتمثل ارقام مفرداته بالمقياس، وتتمثل مفرداته فى (٤٤ مفردة). (٥-٦-٨-١٣-١٥-١٩-٢٢-٢٨-٣٥-٣٩-٤٣-٤٨-٥٣-٥٥-٥٦-٥٧-٥٩-٦٢-٦٥-

٦٦-٦٧-٦٨-٦٩-٧١-٧٣-٧٤-٧٦-٧٨-٨١-٨٢-٨٣-٨٤-٨٧-٩١-٩٢-
٩٣-٩٤-٩٥—١٠٠-١٠٢-١٠٣-١٠٨-١١٢-١١٩)

رابعاً: نمط التفكير D يرمز إلى الشخص المُبدع غير التقليدي؛ وهؤلاء الأشخاص يتمتعون بالقدرة على التوقع بشكل صحيح وإعداد الخطط المستقبلية والميل إلى التغير والتطوير وعدم النمطية بالإضافة إلى التخطيط الاستراتيجي الناجح والقدرة على التخطيط جيدا لكافة الأمور والمشروعات ويتم وصف أصحاب نمط التفكير D بأنهم (يفكرون خارج الصندوق). وتتمثل ارقام مفرداته بالمقياس، وتتمثل مفرداته فى (٣٨ مفردة). (٥ - ٦ - ٩ - ١٢ - ١٤ - ٢١ - ٢٤ - ٢٧ - ٣٠ - ٣٦ - ٤٤ - ٤٥ - ٤٦ - ٤٩ - ٥١ - ٦٣ - ٦٤ - ٧٣ - ٧٤- ٧٥ --٧٧ - ٨٠ - ٨١ - ٨٤ - ٨٥ - ٨٦ - ٨٨ - ٨٩ - ٩٠ - ٩٣ - ٩٤ - ٩٧ - ١٠٠ - ١٠٦ - ١٠٧ - ١١٠ - ١١٤ – ١١٨).

وقد تحقق مصطفى الهيلات (٢٠١٥) من صدق الأداة بواسطة تحكيمه على عشرة محكمين فى مجال التربية وعلم النفس التربوي، وتم اعتماد (٧٥%) بين المحكمين للابقاء على الفقرة او حذفها، كما تم التحقق من صدق البناء من خلال تطبيقه على عدد (٤٠) طالبا من طلبة الصف العاشر فى مدرسة الملك عبد الله الثاني بالاردن وكانت معاملات الارتباط (٠.٤١١-٠.٩٠٩) للنمط بالدرجة الكلية، بينما فى الدراسة الحالية قد تم تطبيق المقياس في صورته المبدئية علي عينة مكونة من (٢٣٧) طالباً وطالبة فى التعليم الجامعى بكلية التربية جامعة الزقازيق، وللتحقق من الثبات والصدق لمقياس أنماط التفكير، تم إتباع الخطوات الآتية:

أولاً- الاتساق الداخلى لمقياس انماط التفكير لهيرمان:

تم حساب الاتساق الداخلى من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للنمط (A,B,C,D) وقد امتدت معاملات الارتباط للنمط (A) ما بين (٠.٤٥٥-٠.٦٥٤) وهى دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥)، بينما امتدت معاملات الارتباط للنمط (B) ما بين (٠.٥٢٤-٠.٥٥٤) وهى ايضا دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، فى حين امتدت معاملات الارتباط للنمط (C) مابين (٠.٦٤٧:٠.٧٠١) وهى دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بينما امتدت معاملات الارتباط للنمط (D) مابين (٠.٣٤٢-٠.٦٥٥) وهى دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥).

ثانياً– حساب الثبات لمقياس انماط التفكير لهيرمان:

تم حساب الثبات باستخدام معامل ثبات أوميجا الكلية(ωt) و معامل **جتمان ٢ Guttman's λ2** و جتمان ٦ **Guttman's λ6** باستخدام برنامج جاسب(jasp) وهي مناسبة لمثل هذا النوع من الاختبارات ثنائي الاستجابة، ومتعدد الاستجابات مقياس أنماط التفكير عند "هيرمان" وكانت النتائج موضحة في الجداول ارقام (٣،٤،٥،٦).

–ثبات نمط التفكير (A).

جدول (٣) معاملات ثبات نمط التفكير (A) بمقياس هيرمان لأنماط التفكير

طرق الثبات	McDonald's ω	Guttman's λ2	Guttman's λ6	Cronbach's α
ثبات النمط (A) ككل	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٥	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٦	٠.٧٤٤	٠.٧٩٩	٠.٧٩٢	٠.٧٦٢
١٠	٠.٧٤٥	٠.٧٩٧	٠.٧٩٢	٠.٧٦
١٦	٠.٧٤٤	٠.٧٩٥	٠.٧٨٧	٠.٧٥٧
٢٠	٠.٧٤٧	٠.٧٩٧	٠.٧٨٩	٠.٧٦١
٢٥	٠.٧٣٥	٠.٨٠٢	٠.٧٩٥	٠.٧٦٥
٢٦	٠.٧٤٤	٠.٨٠٤	٠.٧٩٨	٠.٧٦٨
٣٣	٠.٧١١	٠.٧٨٤	٠.٧٨٤	٠.٧٤٩
٣٧	٠.٧٣	٠.٧٩٥	٠.٧٩٣	٠.٧٥٨
٣٨	٠.٧٢٨	٠.٨٠٠	٠.٧٩٧	٠.٧٦٥
٤٠	٠.٧٠٨	٠.٧٨٣	٠.٧٨٢	٠.٧٤٧
٤٢	٠.٧١٣	٠.٧٧٨	٠.٧٧٧	٠.٧٤٣
٤٧	٠.٧٠٠	٠.٧٧٦	٠.٧٧٦	٠.٧٤١
٥٠	٠.٧٢٩	٠.٧٩٦	٠.٧٩٢	٠.٧٥٩
٦٠	٠.٧١٨	٠.٧٨٨	٠.٧٨١	٠.٧٥٢
٦١	٠.٧٣٨	٠.٧٩٨	٠.٧٩٣	٠.٧٦٠
٧٢	٠.٧١٩	٠.٧٨٧	٠.٧٨	٠.٧٥٠
٧٣	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٠	٠.٧٧٠
٧٤	٠.٧٤٥	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٧٥	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٠	٠.٧٦٩
٧٧	٠.٧٤٥	٠.٨٠٥	٠.٨٠١	٠.٧٧٠
٧٨	٠.٧٤٤	٠.٨٠٢	٠.٧٩٦	٠.٧٦٧
٧٩	٠.٧٤٧	٠.٨٠٤	٠.٨٠١	٠.٧٦٩

طرق الثبات	McDonald's ω	Guttman's λ2	Guttman's λ6	Cronbach's α
٨٢	٠.٧٤٧	٠.٨٠٣	٠.٧٩٥	٠.٧٦٧
٨٦	٠.٧٤٥	٠.٨٠٥	٠.٨٠١	٠.٧٧٠
٨٧	٠.٧٤٦	٠.٨٠٤	٠.٨٠١	٠.٧٦٩
٨٩	٠.٧٤٥	٠.٨٠٢	٠.٨٠١	٠.٧٧٠
٩٠	٠.٧٤٥	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٩٥	٠.٧٤٥	٠.٨٠٣	٠.٧٩٦	٠.٧٦٨
٩٦	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٩٨	٠.٧٤٧	٠.٨٠٣	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
٩٩	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠١	٠.٧٧٠
١٠٠	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
١٠١	٠.٧٤٧	٠.٨٠٥	٠.٧٩٨	٠.٧٦٩
١٠٤	٠.٧٤٢	٠.٨٠٣	٠.٧٩٦	٠.٧٦٨
١١١	٠.٧٤٣	٠.٨٠١	٠.٨٠٢	٠.٧٧٠
١١٥	٠.٧٤١	٠.٨٠٣	٠.٧٩٧	٠.٧٦٧
١٢٠	٠.٧٤٠	٠.٨٠٥	٠.٧٩٩	٠.٧٧٠

-ثبات نمط التفكير (B):

جدول (٤) معاملات ثبات نمط التفكير (B) بمقياس هيرمان لأنماط التفكير

تقدير الإحصائيات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
ثبات النمط (B) ككل	٠.٧٠٦	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
طريقة الثبات	**McDonald's ω**	**Cronbach's α**	**Guttman's λ2**	**λ6 Guttman's**
٥	٠.٧٠٦	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٦	٠.٧٠٦	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٨	٠.٧٠٤	٠.٧٥٦	٠.٧٨٧	٠.٨١٦
١١	٠.٧٠٦	٠.٧٥٢	٠.٧٨٤	٠.٨١٣
١٧	٠.٧٠٦	٠.٧٤٧	٠.٧٨٠	٠.٨٠٨
١٨	٠.٧٠١	٠.٧٤٨	٠.٧٨٠	٠.٨٠٧
٢٣	٠.٧٠٢	٠.٧٥٢	٠.٧٨٤	٠.٨١٣
٢٩	٠.٦٩١	٠.٧٤٤	٠.٧٧٨	٠.٨٠٩
٣١	٠.٦٧٩	٠.٧٤٠	٠.٧٧٤	٠.٨٠٦
٣٢	٠.٧٠٣	٠.٧٥٤	٠.٧٨٧	٠.٨١٥
٣٤	٠.٦٩١	٠.٧٤٥	٠.٧٧٨	٠.٨٠٨
٤١	٠.٧٠١	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠

تقدير الإحصائيات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
٥٢	٠.٦٦٦	٠.٧٣٨	٠.٧٧١	٠.٨٠٣
٥٣	٠.٦٦٥	٠.٧٣٧	٠.٧٧٠	٠.٨٠٣
٥٤	٠.٦٩٩	٠.٧٥٧	٠.٧٨٩	٠.٨١٩
٥٨	٠.٦٧٥	٠.٧٤٠	٠.٧٧١	٠.٨٠٣
٦٦	٠.٦٦١	٠.٧٣٣	٠.٧٦٤	٠.٧٩٨
٦٩	٠.٦٦٨	٠.٧٣٩	٠.٧٧٠	٠.٨٠٣
٧٠	٠.٦٥٩	٠.٧٣٦	٠.٧٦٨	٠.٨٠١
٧٣	٠.٧٠٦	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٧٤	٠.٧٠٦	٠.٧٥٧	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٧٦	٠.٧٠٥	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨١٩
٧٩	٠.٧٠٤	٠.٧٥٧	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٨٠	٠.٧٠٤	٠.٧٥٦	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٨٣	٠.٧٠٦	٠.٧٥٦	٠.٧٨٨	٠.٨١٩
٨٥	٠.٧٠٣	٠.٧٥٥	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٨٨	٠.٧٠٢	٠.٧٥٥	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٩١	٠.٧٠٤	٠.٧٥٣	٠.٧٨٨	٠.٨١٨
٩٢	٠.٧٠٣	٠.٧٥٤	٠.٧٨٦	٠.٨١٥
٩٦	٠.٧٠٢	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٩٧	٠.٧٠٥	٠.٧٥٧	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
٩٨	٠.٧٠٦	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨١٩
٩٩	٠.٧٠٥	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
١٠٠	٠.٧٠٢	٠.٧٥٨	٠.٨١٣	٠.٨٢٠
١٠٥	٠.٧٠١	٠.٧٥٣	٠.٧٨٥	٠.٨١٥
١٠٩	٠.٧٠١	٠.٧٥٨	٠.٧٨٩	٠.٨٢٠
١١٣	٠.٧٠٥	٠.٧٥١	٠.٧٨٣	٠.٨١١
١١٦	٠.٧٠٦	٠.٧٥٤	٠.٧٨٧	٠.٨١٥
١١٧	٠.٧٠٤	٠.٧٥١	٠.٧٨٢	٠.٨١٠

–ثبات نمط التفكير (C)

جدول (٥) معاملات ثبات نمط التفكير (C) بمقياس هيرمان لأنماط التفكير

طريقة الثبات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
ثبات النمط (c) ككل	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٨٥
٥	٠.٧١٨	٠.٧٥٠	٠.٧٧٩	٠.٧٧٨
٦	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٥٦
٨	٠.٧١٩	٠.٧٥٠	٠.٧٧٨	٠.٧٧٨

طريقة الثبات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	λ6 Guttman's
١٣	٠.٧٢٠	٠.٧٤٨	٠.٧٧٧	٠.٧٥١
١٥	٠.٧٢٠	٠.٧٤٧	٠.٧٧٦	٠.٧٢١
١٩	٠.٧١١	٠.٧٥١	٠.٧٧٩	٠.٧٤١
٢٢	٠.٧٢٠	٠.٧٤٧	٠.٧٧٦	٠.٧٥٥
٢٨	٠.٧٠٣	٠.٧٤٠	٠.٧٧٠	٠.٧٨٠
٣٥	٠.٧٠٣	٠.٧٣٨	٠.٧٦٨	٠.٧٤٢
٣٩	٠.٧٠٢	٠.٧٣٩	٠.٧٦٨	٠.٧٤٣
٤٣	٠.٦٩٦	٠.٧٣٥	٠.٧٦٤	٠.٧٤٢
٤٨	٠.٧١٠	٠.٧٤٣	٠.٧٧٣	٠.٧٥٥
٥٣	٠.٦٨٩	٠.٧٣٢	٠.٧٦٢	٠.٧٤٣
٥٥	٠.٧٠٢	٠.٧٣٨	٠.٧٦٩	٠.٧٤٤
٥٦	٠.٧١٥	٠.٧٤٨	٠.٧٧٧	٠.٧٥٢
٥٧	٠.٦٩٠	٠.٧٣٤	٠.٧٦٣	٠.٧٥٥
٥٩	٠.٦٨٩	٠.٧٣٣	٠.٧٦٢	٠.٧٤٥
٦٢	٠.٧١٠	٠.٧٤٣	٠.٧٧٣	٠.٧٤٢
٦٥	٠.٧٠٥	٠.٧٤٠	٠.٧٧٠	٠.٧٥٤
٦٦	٠.٦٨٨	٠.٧٢٩	٠.٧٥٨	٠.٧٦٤
٦٧	٠.٧٠٤	٠.٧٤٣	٠.٧٧٢	٠.٧٨٠
٦٨	٠.٦٩٢	٠.٧٣٢	٠.٧٦١	٠.٧٥١
٦٩	٠.٦٨٨	٠.٧٣١	٠.٧٦١	٠.٧٤١
٧١	٠.٧٠٨	٠.٧٤٤	٠.٧٧٤	٠.٧٥٢
٧٣	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٤٢
٧٤	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٣٢
٧٦	٠.٧٢٠	٠.٧٥٠	٠.٧٨٠	٠.٧٤٤
٧٨	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٧٠
٨١	٠.٧٢٠	٠.٧٥٠	٠.٧٨٠	٠.٧٧٠
٨٢	٠.٧٢٠	٠.٧٥١	٠.٧٨٠	٠.٧٢٣
٨٣	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٤٢
٨٤	٠.٧١٩	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٦١
٨٧	٠.٧٢٠	٠.٧٥١	٠.٧٨٠	٠.٧٦١
٩١	٠.٧١٨	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٧٤
٩٢	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٨١
٩٣	٠.٧١٩	٠.٧٥١	٠.٧٨٠	٠.٧٨١
٩٤	٠.٧٢٠	٠.٧٥١	٠.٧٨٠	٠.٧٨٠
٩٥	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٨٢
١٠٠	٠.٧٦٩	٠.٧٥٠	٠.٨١٨	٠.٧٨٠

طريقة الثبات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	λ6 Guttman's
١٠٢	٠.٧٢٠	٠.٧٤٧	٠.٧٧٧	٠.٧٨٣
١٠٣	٠.٧١٢	٠.٧٥٠	٠.٧٧٩	٠.٧٨٠
١٠٨	٠.٧١٢	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٥٠
١١٢	٠.٧١٣	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٥٥
١١٩	٠.٧٢٠	٠.٧٥٢	٠.٧٨٠	٠.٧٤٤

–ثبات نمط التفكير (D)

جدول (٦) معاملات ثبات نمط التفكير (D) بمقياس هيرمان لأنماط التفكير

طرق الثبات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
ثبات النمط (D) ككل	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٢
٥	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨٠٨
٦	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨٠٧
٩	٠.٦٣٠	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١١
١٢	٠.٦٣٠	٠.٦٦٤	٠.٦٩٧	٠.٨٠٥
١٤	٠.٦٣٤	٠.٦٦٩	٠.٧٠٢	٠.٨٠٧
٢١	٠.٦٣٣	٠.٦٦١	٠.٦٩٥	٠.٨٠٣
٢٤	٠.٦٣٣	٠.٦٥٨	٠.٦٩٢	٠.٧٩٩
٢٧	٠.٥٨٣	٠.٦٤٣	٠.٦٧٦	٠.٧٩١
٣٠	٠.٥٩٣	٠.٦٥٠	٠.٦٨٢	٠.٧٩٥
٣٦	٠.٥٨٤	٠.٦٤١	٠.٦٧٢	٠.٧٨٨
٤٤	٠.٥٩٥	٠.٦٥٤	٠.٦٨٦	٠.٨٠٠
٤٥	٠.٥٩٠	٠.٦٤٨	٠.٦٨٠	٠.٧٩٤
٤٦	٠.٥٧٦	٠.٦٤٠	٠.٦٧١	٠.٧٩٠
٤٩	٠.٥٨٠	٠.٦٤٢	٠.٦٧٤	٠.٧٩١
٥١	٠.٦١٩	٠.٦٦٠	٠.٦٩٤	٠.٨٠٢
٦٣	٠.٦٠٦	٠.٦٥٧	٠.٦٩٠	٠.٧٩٧
٦٤	٠.٦٢١	٠.٦٦٥	٠.٦٩٨	٠.٨٠٥
٧٣	٠.٦٣٣	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٢
٧٤	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٥
٧٥	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٥
٧٧	٠.٦٣٠	٠.٦٧٤	٠.٧٠٥	٠.٨١١
٨٠	٠.٦٣١	٠.٦٧٢	٠.٧٠٤	٠.٨٠٨
٨١	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١١
٨٤	٠.٦٣١	٠.٦٧٢	٠.٧٠٤	٠.٨٠٨

طرق الثبات	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
٨٥	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٢
٨٦	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٢
٨٨	٠.٦٣٣	٠.٦٧٢	٠.٧٠٥	٠.٨١٠
٨٩	٠.٦٢٩	٠.٦٧٣	٠.٧٠٥	٠.٨٠٩
٩٠	٠.٦٣٢	٠.٦٧١	٠.٧٠٣	٠.٨٠٧
٩٣	٠.٦٢٨	٠.٦٧١	٠.٧٠٣	٠.٨٠٧
٩٤	٠.٦٣٤	٠.٦٧٥	٠.٧٠٧	٠.٨١٧
٩٧	٠.٦٣٢	٠.٦٧٣	٠.٧٠٥	٠.٨١٢
١٠٠	٠.٦٣٦	٠.٧٨٠	٠.٨١٦	٠.٨١٦
١٠٦	٠.٦٣٠	٠.٦٧٨	٠.٧٠١	٠.٨١٢
١٠٧	٠.٦٣٤	٠.٦٧٩	٠.٧٠٧	٠.٨١٢
١١٠	٠.٦٤٣	٠.٦٧٣	٠.٧٠٦	٠.٨١٠
١١٤	٠.٦٤١	٠.٦٦٧	٠.٧٠٠	٠.٨٠٨
١١٨	٠.٦٤٣	٠.٦٧٢	٠.٧٠٤	٠.٨١١
معامل الثبات بعد حذف (١٠٠)	٠.٦٣٦	٠.٧٨٠	٠.٨١٦	٠.٨١٦

وأوضحت الجداول ارقام (٣،٤،٥،٦) أن معاملات الثبات لأوميجا الكلية (**McDonald's**) ومعاملي جتمان ومعامل ألفا كرونباخ ألفا للبعد الفرعي في حالة حذف كل مفردة أقل من أو يساوي معامل ألفا العام للنمط الذي تنتمي إليه المفردة؛ ولذا لم يتم حذف أى مفردات من الأنماط (A,B,C) وجميع مفردات كل نمط كانت ثابتة، عدا المفردة (١٠٠) فى نمط (D)، مما يستدعى حذفها، كما تم حساب معامل الثبات بعد حذف هذه المفردات فكان كما بالجدول.

(ب) حساب الصدق التمييزى لأنماط التفكير لهيرمان:

تم حساب الصدق من خلال صدق المقارنة الطرفية (الصدق التميزي): والصدق التميزي بقصد به المقارنة بين الفئة العليا (٢٧%) من أفراد العينة والفئة الدنيا (٢٧%) تقريباً من أفراد العينة على كل نمط من أنماط التفكير لهيرمان (A,B,C,D)، وقد تم حساب صدق مقياس أنماط التفكير لهيرمان من خلال المقارنة الطرفية للمقياس من خلال قدرته على التمييز بين منخفضى ومرتفعي كل نمط من الأنماط، والجدول التالي(٧) يوضح ذلك.

تم استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، لحساب قيمة (T)، وذلك لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين العليا والدنيا (عينتين مستقلتين) في. ويوضح الجدول رقم (٧) التالي ذلك:

جدول (٧) نتائج المقارنة الطرفية بين المجموعة العليا (٢٧%) والدنيا (٢٧%) لأنماط التفكير لهيرمان كل نمط على حده ن١ = ن٢=٦٤

جدول (٧): نتائج اختبار(ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب كلية التربية مرتفعى ومنخفضى كل نمط من أنماط التفكير لهيرمان (A,B,C,D) (ن=٦٤).0.164

المتغير	منخفضين (ن=٦٤)		مرتفعين (ن=٦٤)				قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة الفائية	درجة الحرية		
النمط (A)	٤٨.٩٧	٦.٦٧٤	٧٢.٦٣	٣.٧١٦	٣.٧١٦	٩٩.٣٤٥	–٢٤٧.٧٠٥	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى (٠.٠١)
النمط (B)	٥١.٨٤	٧.٠١١	٧٦.٣٦	٣.٠٨٣	٣.٠٨٣	٨٦.٤٨٦	–٢٥.٦٠٩	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى (٠.٠١)
النمط (C)	٥٦.٨٩	٦.١١٦	٨٦.٧٧	٤.١٠٥	٤.١٠٥	١١٠.١٨٧	–٣٢.٤٤٩	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى (٠.٠١)
النمط (D)	٤٤.٥٣	٥.٤٣٣	٧٠.٥٦	٤.٨١٢	٤.٨١٢	١٢٧	–٢٩.١٤٩	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٧):

–أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات مرتفعى ومنخفضى كل نمط من أنماط التفكير لهيرمان (A,B,C,D) لصالح المرتفعين بكل نمط، مما يعبر عن الصدق التمييزى لمقياس انماط التفكير لهيرمان.

وفى ضوء حساب الصدق والثبات أصبح المقياس مكوناً من (١١٩) مفردة بجميع أجزائه ويتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات مما يسمح بتطبيقه على العينة الاساسية لاختبار فروض البحث.

ثانيًا- مقياس فعالية الذات: (إعداد الباحثة)

أعدت الباحثة هذا المقياس بعد الاطلاع على الإطار النظري والمقاييس السابقة حول متغير فعالية الذات ومنها Ferla, et al. ؛ Christensen (2000)؛& Biddle(1999) (2010)؛(2012) Bandura، وأحمد،العسال (٢٠١٥)، وإبراهيم (٢٠١٦) والذى يتضمن مجموعة من المفردات عن كل بعد من أبعاد فاعلية الذات، لذلك قامت الباحثة بصياغة (٤٠) مفردة موزعة على أربعة أبعاد هي (فعالية الذات الأكاديمية – فعالية الذات الاجتماعية – فعالية الذات الإنفعالية – فعالية الذات الإبداعية)، وتم صياغة جميع مفردات المقياس بشكل إيجابي ماعدا المفردتان رقمى (٢،٢٣، ٢٩، ٣٨) فقد تم تصحيحهم فى الاتجاه السلبي (٣،٢،١) للأستجابات (ينطبق بشدة – ينطبق إلي حد ما- لا ينطبق) وتم الاستجابة عليها طبقا لمقياس ليكرت الثلاثي (ينطبق بشدة – ينطبق إلي حد ما- لا ينطبق). وأعطيت لهذه الاستجابات الدرجات (١،٢،٣). وهذه المفردات موزّعة على أبعاد المقياس الأربعة ويتضمن كل بعد (١٠) مفردات وعليه تكون أقل درجة علي المقياس (٤٠) وتدل على انخفاض فعالية الذات وأعلى درجة (١٢٠) وتدل على ارتفاع فعالية الذات وتتمثل ابعاده فيما يلى:

البعد الأول- فعالية الذات الأكاديمية: A cademic Self Efficacy

معتقدات الطالب حول قدرته على انجاز مهامه الدراسية وتنظيم وادارة وقت الدراسة وازالة العقبات التى تقف فى طريق طموحاته وأهدافه الدراسية بغرض تحقيق النجاح الأكاديمى، وتمتد مفرداتها من (١) إلى (١٠)، وجميعها تصحح فى الاتجاه الايجابى ماعدا المفردة (١).

البعد الثاني- فعالية الذات الاجتماعية Social Self Efficacy

معتقدات الطالب حول هي قدرته على التفاعل الاجتماعي بثقة وكفاءة، بما في ذلك تكوين العلاقات الاجتماعية، ومشاركتهم الحوار والحديث وابداء الرأى وتقبل النقد والمرونة وتقديم المساعدة للأخرين، المشاركة في المناقشات الجماعية، القدرة على التأثير على الآخرين، وإدارة العلاقات الشخصية بطريقة إيجابية وتمتد مفرداتها من (١١) إلى (٢٠)، وجميعها تصحح فى الاتجاه الإيجابى.

البعد الثالث- فعالية الذات الانفعالية Emotional Self Efficacy

معتقدات الطالب حول قدرته على الاحساس بالضبط والتحكم فى انفعالاته والنجاح فى التعبير عن مشاعره.، والتكيف مع الاحداث الضاغطة بطريقة مناسبة، وتمتد مفرداتها من (٢١) الى (٣٠)، وجميعها تصحح فى الاتجاه الايجابى ماعدا المفردة (٢٩).

البعد الرابع– فعالية الذات الابداعية: creative self-efficacy

معتقدات الطالب حول قدرته على حل ما يواجهه من مشكلات و انتاج الأفكار الجديدة وتوليد الحلول ورؤية المواقف من زوايا مختلفة، وتمتد مفرداتها من (٣١) إلى (٤٠)، وجميعها تصحح فى الاتجاه الايجابى ماعدا المفردة (٣٨).

ثم تم عرض الصورة المبدئية على (١٥) من أعضاء هيئة التدريس بقسم علم النفس التربوى بالكلية من أجل معرفة أرائهم في مدى انتماء مفردات المقياس لمفهوم فعالية الذات بأبعادها الأربعة (فعالية الذات الاكاديمية، فعالية الذات الاجتماعية، فعالية الذات الانفعالية، فعالية الذات الإبداعية)، وكانت نسبة اتفاق المحكمين (٨٧٪) –هذه نسبة مرتفعة– حول مدى مناسبة المفردات لقياس المفهوم،، ولذا أصبح المقياس مكون من(٤٠) مفردة بعد التحكيم مع تعديل صياغة بعض المفردات لتتلاءم مع طبيعة العينة.

وتم تطبيق المقياس في صورته المبدئية على عينة الخصائص السيكومترية مكونة من (٢٣٧) طالبا من طلاب كلية التربية وللتحقق من اتساق وصدق وثبات مقياس فعالية الذات تم إتباع الخطوات التالية:

أولاً– الاتساق الداخلى لمقياس فاعلية الذات:

جدول (٨) معاملات الارتباط بين مفردات كل بعد والدرجة الكلية للبعد الفرعي الذى تنتمى إليه المفردة

فاعلية الذات الاكاديمية		فاعلية الذات الاجتماعية		فاعلية الذات الانفعالية		فعالية الذات الابداعية	
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0.599**	11	0.612**	21	0.611**	31	0.669**
2	0.023	12	0.654**	22	0.606**	32	0.628**
3	0.664**	13	0.634**	23	0.634**	33	0.623**
4	0.618**	14	0.612**	24	0.750**	34	0.653**
5	0.593**	15	0.478**	25	0.622**	35	0.613**
6	0.658**	16	0.610**	26	0.545**	36	0.566**
7	0.638**	17	0.513**	27	0.733**	37	0.705**
8	0.636**	18	0.631**	28	0.505**	38	0.626**
9	0.711**	19	0.546**	29	0.566**	39	0.638**
10	0.617**	20	0.494**	30	0.545**	40	0.622**

يتضح من الجدول (٨) وجود علاقة دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات، وذلك فيما عدا المفردة رقم (٢) ببعد فاعلية الذات الأكاديمية.

ب- معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية لفاعلية الذات

جدول (٩) معاملات الارتباط بين أبعاد فاعلية الذات والدرجة الكلية للمقياس

رقم المفردة	فاعلية الذات الاكاديمية	فاعلية الذات الاجتماعية	فاعلية الذات الانفعالية	فاعلية الذات الابداعية	الدرجة الكلية لفاعلية الذات
فاعلية الذات الاكاديمية	ـــــ	٠.٥٥٢**	٠.٥٦٨**	٠.٤٦٢**	٠.٧٨٣**
فاعلية الذات الاجتماعية		ـــــ	٠.٦٦٦**	٠.٥٩٣**	٠.٨٥٤**
فاعلية الذات الانفعالية			ـــــ	٠.٦٢٣**	٠.٨٥٦**
فاعلية الذات الابداعية				ـــــ	٠.٨١٢**
الدرجة الكلية لفاعلية الذات					ـــــ

يتضح من الجدول (٩) وجود معاملات ارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين الأبعاد الفرعية، حيث امتدت معاملات الارتباط البينية بين الأبعاد (٠.٤٦٢-٠.٦٦٦) وكان أعلاها معاملات ارتباط بين فاعلية الذات الانفعالية وفاعلية الذات الاجتماعية بقيمة معامل ارتباط (٠.٦٦٦)، بينما أقلها معامل ارتباط بين فاعلية الذات الابداعية وفاعلية الذات الأكاديمية بقيمة معامل ارتباط (٠.٤٦٢)، كما امتدت معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية (٠.٧٨٣-٠.٨٥٦) وكان اعلاها معامل ارتباط بين الدرجة الكلية وفاعلية الذات الانفعالية، بينما اقلها معامل ارتباط بين فاعلية الذات الأكاديمية والدرجة الكلية.

ثانياً- ثبات مقياس فعالية الذات:

ثبات أبعاد مقياس فعالية الذات تم حساب الثبات باستخدام معامل ثبات أوميجا الكلية (ωt) ومعامل جتمان (المعادلة٢، والمعادلة ٦) ومعامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج جاسب (JASP) وكانت النتائج موضحة بالجدول (١٠) التالي:

جدول (١٠): معاملات ثبات مقياس فعالية الذات لدى طلاب كلية التربية

معاملات الثبات رقم المفردة		McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
فعالية الذات الأكاديمية	ثبات فعالية الذات الاكاديمية	٠.٨١٦	٠.٨١٨	٠.٨١٣	٠.٨١٦
	١	٠.٧٦١	٠.٧٦٢	٠.٧٦٩	٠.٧٤٩
	٣	٠.٧٤٩	٠.٧٤٩	٠.٧٥٦	٠.٧٣٤
	٤	٠.٧٥٦	٠.٧٥٦	٠.٧٦٧	٠.٧٤١
	٥	٠.٧٦٠	٠.٧٦١	٠.٧٧١	٠.٧٤٦
	٦	٠.٧٤٨	٠.٧٤٩	٠.٧٥٨	٠.٧٣٤
	٧	٠.٧٥٣	٠.٧٥٢	٠.٧٥٩	٠.٧٣٧

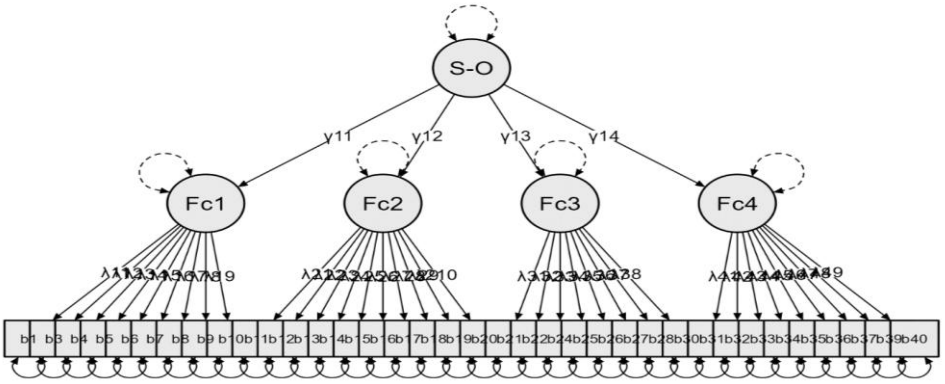
معاملات الثبات رقم المفردة		McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
	٨	٠.٧٥٢	٠.٧٥٣	٠.٧٦٤	٠.٧٣٨
	٩	٠.٧٣٩	٠.٧٣٩	٠.٧٤٣	٠.٧٢٣
	١٠	٠.٧٥٤	٠.٧٥٥	٠.٧٦٢	٠.٧٣٩
فعالية الذات الاجتماعية	ثبات فعالية الذات الاجتماعية	٠.٧٧٨	٠.٧٨٤	٠.٧٩٥	٠.٧٧٦
	١١	٠.٧٥٦	٠.٧٦١	٠.٧٧٠	٠.٧٥٠
	١٢	٠.٧٣٨	٠.٧٥٢	٠.٧٦٢	٠.٧٤٤
	١٣	٠.٧٥٢	٠.٧٥٨	٠.٧٦٣	٠.٧٥٢
	١٤	٠.٧٤٩	٠.٧٦٠	٠.٧٧٢	٠.٧٥١
	١٥	٠.٧٦٧	٠.٧٨٤	٠.٧٩٣	٠.٧٧٥
	١٦	٠.٧٥٦	٠.٧٦١	٠.٧٦٥	٠.٧٥١
	١٧	٠.٧٦٨	٠.٧٧٧	٠.٧٨٦	٠.٧٦٧
	١٨	٠.٧٥٣	٠.٧٥٩	٠.٧٦٩	٠.٧٤٨
	١٩	٠.٧٥٣	٠.٧٦٨	٠.٧٧٠	٠.٧٥٩
	٢٠	٠.٧٧٣	٠.٧٧٦	٠.٧٧٩	٠.٧٦٨
فعالية الذات الانفعالية	ثبات فاعلية الذات الانفعالية	٠.٧٠٧	٠.٧١٩	٠.٧٤٢	٠.٦٨٥
	٢١	٠.٦٨٠	٠.٦٩٠	٠.٧١٠	٠.٦٥٩
	٢٢	٠.٦٧٧	٠.٧١٠	٠.٦٩٠	٠.٦٤٩
	٢٣	٠.٧٤٩	٠.٧٥١	٠.٧٥٧	٠.٧٢٦
	٢٤	٠.٦٦٤	٠.٦٨٠	٠.٦٩٦	٠.٦٣٨
	٢٥	٠.٦٤٥	٠.٦٦١	٠.٦٨٢	٠.٦٢٢
	٢٦	٠.٦٦٤	٠.٦٨٠	٠.٧٠٠	٠.٦٩١
	٢٧	٠.٦٧٨	٠.٦٩١	٠.٧١٢	٠.٦٦٣
	٢٨	٠.٦٤٠	٠.٦٦٣	٠.٦٨٨	٠.٦٢٣
	٢٩	٠.٧٥٢	٠.٧٥٨	٠.٧٦٧	٠.٧٣٧
	٣٠	٠.٦٧٢	٠.٦٩٠	٠.٧١٢	٠.٦٤٨
	بعد حذف المفردتين ٢٣، ٢٩	٠.٧٩٥	٠.٧٩٦	٠.٧٨٨	٠.٧٩١
فعالية الذات الإبداعية	ثبات فاعلية الذت الإبداعية	٠.٧٧٨	٠.٧٨٠	٠.٧٨٩	٠.٧٦١
	٣١	٠.٧٤٦	٠.٧٤٨	٠.٧٤٨	٠.٧٢٥
	٣٢	٠.٧٥٢	٠.٧٥٤	٠.٧٥٥	٠.٧٣٠
	٣٣	٠.٧٥٤	٠.٧٥٦	٠.٧٦٧	٠.٨١٦
	٣٤	٠.٧٤٩	٠.٧٥١	٠.٧٥٨	٠.٧٣٤
	٣٥	٠.٧٥٦	٠.٧٥٩	٠.٧٦٦	٠.٧٢٨
	٣٦	٠.٧٦٠	٠.٧٦١	٠.٧٦٦	٠.٧٣٦
	٣٧	٠.٧٤٠	٠.٧٤٢	٠.٧٥٠	٠.٧٣٧
	٣٨	٠.٨١٦	٠.٨١٩	٠.٨١٨	٠.٧٢١

معاملات الثبات رقم المفردة		McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
	٣٩	٠.٧٥٦	٠.٧٥٨	٠.٧٦٤	٠.٧٣٨
	٤٠	٠.٧٥٢	٠.٧٥٤	٠.٧٥٨	٠.٧٣٢
	بعد حذف المفردة ٣٨	٠.٨١٦	٠.٨١٩	٠.٨١٨	٠.٧٢١
ثبات المقياس ككل بعد حذف المفردات ٢٣- ٢٩- ٣٨		**٠.٩٢٠**	**٠.٩٢١**	**٠.٨١٨**	**٠.٨١٥**

ويتضح من جدول (١٠) أن معاملات الثبات لأوميجا الكلية(ωt) ومعاملي جتمان بمعادلتي (٢،٦) ومعامل ألفا كرونباخ ألفا للبعد الفرعي في حالة حذف كل مفردة أقل من أو يساوي معامل ألفا العام للبعد الفرعي الذي تنتمي إليه، ولذا لم يتم حذف أى مفردات وجميع مفردات المقياس كانت ثابتة،عدا المفردتان رقما (٢٣- ٢٩) ببعد فاعلية الذات الانفعالية، والمفردة رقم (٣٨) ببعد فاعلية الذات الابداعية. وتم حذفهم وأُعيد حساب الثبات كما في الجدول السابق.

ثالثًا- صدق مقياس فعالية الذات:

تم التحقق من صدق مقياس فعالية الذات من خلال إجراء التحليل العاملي التوكيدي لمصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس فعالية الذات لدى (٢٣٧) طالبا من طلاب كلية التربية عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس فعالية الذات تنتظم حول عامل كامن واحد، وأسفرت النتائج عن تشبع الأبعاد أربعة على العامل الكامن الواحد كما فى الشكل رقم (٢) وبالجدول رقم (١١).



شكل (٢) المسار التخطيطى لنموذج التحليل العاملى التوكيدى للمتغيرات المشاهدة الأربعة لمقياس فعالية الذات التى تشبعت بعامل كامن واحد

جدول(١١): نتائج التحليل العاملي التوكيدي لتشبعات الأبعاد الأربعة بالعامل الكامن العام

أبعاد فعالية الذات	التشبع بالعامل الكامن	الخطأ المعيارى لتقدير التشبع	قيمة (ت)
فعالية الذات الأكاديمية	١.٠٧٩	٠.١٤٢	٧.٦٠٧**
فعالية الذات الاجتماعية	٢.١٤٥	٠.٤٤٨	٤.٧٨٩**
فعالية الذات الانفعالية	٢.٦٤٦	٠.٧٢٣	٣.٦٦٦**
فعالية الذات الإبداعية	٠.٢١٥	١.٤٩٥	٦.٥٩٩**

ويتضح من الجدول رقم (11) أن كل التشبعات أو معاملات الصدق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق جميع الأبعاد المكونة للمقياس، ويلاحظ أن متغير فعالية الذات الانفعالية هو أفضل مؤشر صدق للمتغير الكامن (فعالية الذات) حيث إن معامل تشبعه كان (2.646) وهو أكثر المتغيرات المشاهدة صدقًا ويليه متغير فعالية الذات الأكاديمية وفعالية الذات الاجتماعية وكذلك أشارت النتائج إلى صدق هذا النموذج حيث حقق مؤشرات حسن مطابقة جيدة و كانت كا^{٢} 1241.778^{ا} = ومستوى دلالة (0.001) وهى دالة إحصائياً، ودرجات حرية(٥٩٠)، وجذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب (0.068) (RMSEA)، وجذر متوسط مربعات البواقي (0.069) (RMSR)، ومؤشر حسن المطابقة (0.939) GFI، ومؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية AGFI 0.911)، ومؤشر المطابقة المعياري 0.629) NFI)، ومؤشر المطابقة المقارن(٠.٧٦٠) CFI، ومؤشر المطابقة النسبي (0.604)RFI وجميعها تقع فى المدى المثالي للمؤشر، ومؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي (6.185) ECVI أقل من قيمة الصدق الزائف المتوقع للنموذج المشبع، وهذا يدل على مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الاختبار.

وفي ضوء حساب الصدق والثبات أصبح المقياس مكونًا من(٣٦) مفردة ويتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات مما يسمح بتطبيقه على العينة الأساسية لاختبار فروض البحث الحالي.

ثالثاً–مقياس ادراك تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني: (إعداد الباحثة)

تم بناء المفردات لتتناسب بصورة أكثر ملائمة مع الطلاب ويبدأ المقياس بورقة التعليمات يليها مفردات المقياس وتم صياغة معظم مفردات المقياس بشكل إيجابي وعددهم (٣٦) مفردة في صورته الأولية ويتم الاستجابة عليها طبقا لمقياس ليكرت الثلاثي (تنطبق تماماً– تنطبق الى حد ما – لا تنطبق تماماً). وأعطيت لهذه الاستجابات الدرجات (٣– ٢ –١) وعليه تكون أقل درجة على المقياس (٣٦) وتدل على انخفاض مستوى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني وأعلى درجة (١٠٨) وتدل على ارتفاع مستوى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني، وتم تطبيق المقياس في صورته المبدئية علي عينة مكونة من (٢٣٧)

طالبًا وطالبة من طلاب كلية التربية، وللتحقق من الصدق والثبات لمقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني، تم إتباع الخطوات الآتية:

أولاً– الاتساق الداخلى لمقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني:

جدول (١٢) معاملات الارتباط بين مفردات المقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني والدرجة الكلية للمقياس

تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني							
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٥٦٣**	١١	٠.٥٨٤**	٢١	٠.٥٩٥**	٣١	٠.٧٨٠**
٢	٠.٣٨٢**	١٢	٠.٧٢٣**	٢٢	٠.٧٥٢**	٣٢	٠.٧٦٠**
٣	٠.٦٠٥**	١٣	٠.٥٨٢**	٢٣	٠.٥٦٤**	٣٣	٠.٦٥٥**
٤	٠.٦٣٢**	١٤	٠.٧٩١**	٢٤	٠.٥٧٣**	٣٤	٠.٦٣٧**
٥	٠.٣٨١**	١٥	٠.٧٢٥**	٢٥	٠.٧٥١**	٣٥	٠.٧٠٩**
٦	٠.٧٠٧**	١٦	٠.٥٦١**	٢٦	٠.٧٩٢**	٣٦	٠.٦٨٨**
٧	٠.٧٠٥**	١٧	٠.٧٠٠**	٢٧	٠.٧٤٠**		
٨	٠.٦٦٠**	١٨	٠.٥٦٣**	٢٨	٠.٧٢١**		
٩	٠.٧٣٧**	١٩	٠.٥٨٩**	٢٩	٠.٦٤٠**		
١٠	٠.٧٥٤**	٢٠	٠.٦٣٧**	٣٠	٠.٧٥٤**		

يتضح من الجدول (١٢) أنه توجد معاملات ارتباط دالة إحصائيا (٠.٠١) بين كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني مما يعبر عن التماسك الداخلى لبنية مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.

ثانيًا– ثبات مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني: تم حساب الثبات باستخدام معامل ثبات أوميجا الكلية (ωt) و معامل جتمان ومعامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج جاسب (JASP) وكانت النتائج موضحة بالجدول رقم (١٣) التالي:

جدول (١٣): معاملات الثبات لمقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني

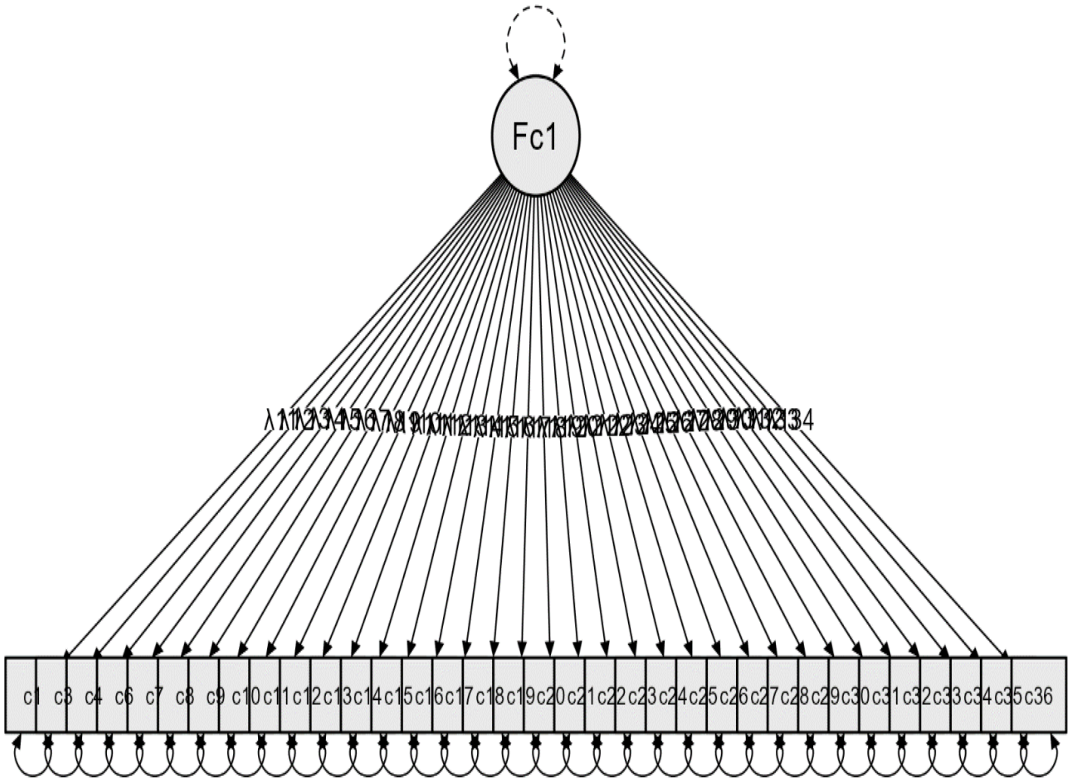
معاملات الثبات رقم المفردة	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
الثبات الكلى للمقياس	٠.٦٩١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٢	٠.٩٦١
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٢	٠.٩٦٣	٠.٩٧٣	٠.٩٦٢
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٣	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٢	٠.٩٦٣	٠.٩٧٣	٠.٩٦٢
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠

معاملات الثبات رقم المفردة	McDonald's ω	Cronbach's α	Guttman's λ2	Guttman's λ6
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٣	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦١	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٥٦	٠.٩٦٠	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٥٩	٠.٩٦٠	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦١
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦١	٠.٩٦٢	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦٠	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٣	٠.٩٦١
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
	٠.٩٦٠	٠.٩٦١	٠.٩٧٢	٠.٩٦٠
الثبات الكلى بعد حذف المفردتين ٢، ٥	٠.٩٦٣	٠.٩٦٣	٠.٩٧٣	٠.٩٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن معاملات الثبات للمقياس في حالة حذف كل مفردة أقل من أو يساوي معامل ألفا العام للبعد الفرعي الذي تنتمي إليه عدا المفردتين رقمي (٢-٥) فقد وجد أن تدخّلهما يؤدّي إلي خفض معامل ثبات المقياس الذي تنتمي إليه المفردة، ولذلك فقد تم حذف هذه المفردات، وتم اعادة حساب ثبات المقياس بعد حذفهما كما بالجدول.

ثالثاً- صدق مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني:

تم التحقق من صدق مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني بإجراء التحليل العاملي التوكيدي لمصفوفة معاملات الارتباط بين عبارات مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى (٢٣٧) طالبا من طلاب كلية التربية طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني تنتظم حول عامل كامن واحد (حسن، ٢٠٠٨، ٣٧٠-٣٧١)، وأسفرت النتائج عن تشبع العبارات علي العامل الكامن الواحد كما بالشكل رقم (٤) والجدول رقم (١٤) التاليين:



شكل (٣) تشبعات مفردات مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني بالعامل الكامن

جدول (١٤) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لتشبعات المفردات بالعامل الكامن العام

مؤشرات صدق مفردات تحديات الكتاب الإلكترونى رقم المفردة	التشبع بالعامل الكامن	الخطأ المعيارى لتقدير التشبع	قيمة (ت)
١	٠.٣٧٥	٠.٠٤٣	**٨.٦٤٩
٣	٠.٤٤١	٠.٠٤٦	**٩.٥٢٠

مؤشرات صدق مفردات تحديات الكتاب الإلكترونى رقم المفردة	التشبع بالعامل الكامن	الخطأ المعيارى لتقدير التشبع	قيمة (ت)
٤	٠.٤٣٨	٠.٠٤٢	**١٠.٣٧٢
٦	٠.٤١٨	٠.٠٣٢	**١٢.٩١٢
٧	٠.٤١٢	٠.٠٣٢	**١٢.٧٤٤
٨	٠.٤٤٨	٠.٠٤٠	**١١.٢٧٨
٩	٠.٥٢٦	٠.٠٤٠	**١٣.١٥١
١٠	٠.٥٥٤	٠.٠٤١	**١٣.٣٥٣
١١	٠.٣٩٦	٠.٠٤٥	**٨.٧٨٩
١٢	٠.٤٥٨	٠.٠٣٥	**١٢.٩٣٥
١٣	٠.٣٧٧	٠.٠٤٢	**٩.٠٣٦
١٤	٠.٥٥٧	٠.٠٣٩	**١٤.٣٧٦
١٥	٠.٤٨٩	٠.٠٣٩	**١٢.٤٢٤
١٦	٠.٤١١	٠.٠٤٩	**٨.٤٦٠
١٧	٠.٤٣٩	٠.٠٣٧	**١١.٨٨٨
١٨	٠.٣٦٦	٠.٠٤١	**٨.٩٨٤
١٩	٠.٣٧٢	٠.٠٤١	**٩.١٣٠
٢٠	٠.٤٤١	٠.٠٤٢	**١٠.٥٧٥
٢١	٠.٤٢٢	٠.٠٤٦	**٩.٠٨٠
٢٢	٠.٥٣٢	٠.٠٣٩	**١٣.٤٩٠
٢٣	٠.٣٨٦	٠.٠٤٧	**٨.٢٩٤
٢٤	٠.٤١٠	٠.٠٤٧	**٨.٧٢٨
٢٥	٠.٥٣٣	٠.٠٤١	**١٣.١٤٣
٢٦	٠.٥١٤	٠.٠٣٦	**١٥.٠٩١
٢٧	٠.٥٣٠	٠.٠٤٠	**١٣.٣١٣
٢٨	٠.٤٤٥	٠.٠٣٥	**١٢.٨٦٢
٢٩	٠.٤٧٨	٠.٠٤٥	**١٠.٦٩٠
٣٠	٠.٥١٤	٠.٠٣٧	**١٣.٨٦٠
٣١	٠.٥١٥	٠.٠٣٥	**١٤.٥٣٠
٣٢	٠.٤٨٠	٠.٠٣٥	**١٣.٩٠٦
٣٣	٠.٤٥٩	٠.٠٤٣	**١٠.٦٦٨
٣٤	٠.٤١٤	٠.٠٤٠	**١٠.٤٢٢
٣٥	٠.٤٩٧	٠.٠٣٩	**١٢.٦٢٦
٣٦	٠.٤٧٦	٠.٠٤٢	**١١.٣٥٣

** دال عند مستوي(٠.٠١)

ويتضح من الجدول (١٤) أن كل التشبعات أو معاملات الصدق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) وكذلك أشارت النتائج إلى صدق هذا النموذج حيث حقق مؤشرات حسن مطابقة جيدة و كانت قيمة كا^2=1286.122 ومستوى دلالة (0.001) وهى دالة إحصائيا، ودرجات حرية (٥٢٧)، وجذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب (0.078) (RMSEA)،

وجذر متوسط مربعات البواقي (0.054) (RMSR)، ومؤشر حسن المطابقة GFI (0.908))، ومؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية 0.911) AGFI)، ومؤشر المطابقة المعياري 0.763) NFI)، ومؤشر المطابقة المقارن 0.844) CFI)، ومؤشر المطابقة النسبي 0.747) RFI) وجميعها تقع فى المدى المثالي للمؤشر. ومؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي 6.287) ECVI أقل من قيمة الصدق الزائف المتوقع للنموذج المشبع، وهذا يدل على مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الاختبار.

وفي ضوء حساب كل من الصدق والثبات أصبح المقياس مكونا من (٣٤) مفردة ويتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات مما يسمح بتطبيقه على العينة الأساسية لاختبار فروض البحث الحالي.

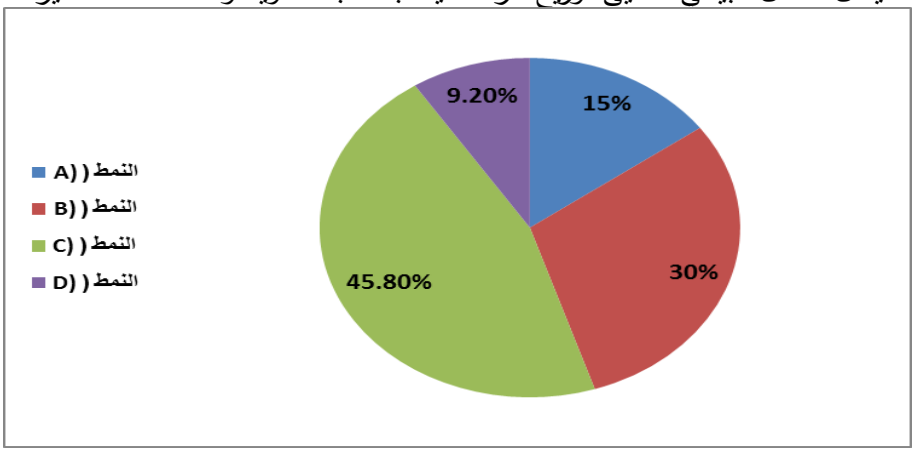
نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

الفرض الأول ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض الأول علي: توجد أنماط تفكير أكثر تفضيلاً وفقا لنظرية هيرمان للسيطرة الدماغية لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق.

تم الإجابة على هذا الفرض من خلال استخدام التكررات والنسب المئوية، وذلك من خلال اعطاء نمط لكل طالب من حيث درجته الأعلى فيه مقارنة بين كل الأنماط **(A,B,C.D)**

- يمثل الشكل البياني التاليي توزيع أفراد العينة بالنسب المئوية وفقا لأنماط التفكير.



شكل (٤) توزيع النسب المئوية لطلاب كلية التربية (ن=٣٤٧)
وفقا لأنماط التفكير المستخدمة.

يتضح من الشكل رقم (٤) أن أعلى نسب مئوية من أنماط التفكير تفضيلاً طلاب كلية التربية كانت لنمط التفكير (C) (العاطفى الشاعري) بنسبة (٤٥.٨%) يليها استخدام نمط التفكير (B) (التنفيذى) بنسبة (٣٠%) ثم استخدام نمط التفكير (A) (الموضوعى العقلاني) بنسبة (١٥%)، بينما أقل نسب مئوية من طلاب كلية التربية استخدمت نمط التفكير (D)(المبدع/غير التقليدى) بنسبة استخدام (٩.٢%).

وفى ضوء ما ذكره هيرمان انه يمكن تقسيم مدى التفضيل لكل نمط من الأنماط الاربعة وفقا لمدى الدرجات (الدرجة الكلية لكل نمط على حده) حيث (٠–٣٠) يمثل سيطرة دماغية ضعيفة (اى يتجنبها المستجيب)، والمدى (٣٤–٦٦) تمثل سيطرة دماغية متوسطة وتفضيله لهذا النمط ثانوى، بينما (٦٧–٩٩) يمثل سيطرة دماغية قوية وتفضيله لهذا النمط أساسى، بينما (١٠٠–٢٠٠) تمثل سيطرة دماغية قوية جدا وتفضيله أساسى بامتياز(الهيلات، ٢٠١٥،٩٢–٩٣) وبالتطبيق هنا للكشف عن نسبة التفضيل الاساسى لكل نمط والتفضيل الثانوى له.

جدول (١٥) التكرارات والنسب المئوية لمستوى السيطرة الدماغية (مستوى التفضيل) لكل نمط من أنماط التفكير لهيرمان لدى طلاب كلية التربية

النمط	سيطرة دماغية قوية (تفضيل أساسى)		سيطرة دماغية متوسطة (تفضيل ثانوى)		سيطرة دماغية قوية جدًا (أساسى بامتياز)	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
نمط (A)	١٦٤	%٤٧.٣٠	١٨٣	%٥٢.٧٠	٠	%٠
نمط (B)	١٩٠	%٥٤.٨٠	١٥٦	%٤٥	١	%٣
نمط (C)	١٧٢	%٤٩.٦٠	١٧٥	%٥٠.٤٠	٠	%٠
نمط (D)	٥٢	%١٥	٢٨٩	%٨٣.٣٠	٦	%١٧

يتضح من الجدول رقم (١٥) ان نمط التفكير (B) يمثل اعلى نسبة مئوية من طلاب كلية التربية يمتلكون مستوى سيطرة دماغية قوية (تفضيل اساسى) للنمط (B) يليه النمط (C) يليه النمط (A).

ظهرت هذه النتيجة أن طلاب كلية التربية يميلون بشكل كبير إلى استخدام نمط التفكير العاطفي(C) ، مما يشير إلى أنهم يفضلون التعامل مع الأمور بناءً على مشاعرهم وتجاربهم الشخصية. هذا قد يكون مرتبطًا بطبيعة التعليم والتربية التي تتطلب تفاعلاً مباشرًا مع الأفراد، حيث العاطفة والتعاطف يلعبان دورًا محوريًا في فهم الطلاب وتقديم الدعم لهم، وتشير النسبة التي تستخدم نمط التفكير التنفيذي (B) بنسبة ٣٠% تشير إلى أن الطلاب أيضًا يميلون إلى النظام والتنظيم في أدائهم، وهو ما يتناسب مع طبيعة المهام التعليمية فى مقررات كلية التربية التي تتطلب التخطيط والتنظيم.، أما نسبة استخدام نمط التفكير العقلاني

(A)الأقل (١٥%)، قد تعكس ميل الطلاب إلى التعامل مع الأمور بطريقة منطقية وتحليلية في مواقف محددة فقط، ربما في مجالات تتطلب التحليل العلمي أو حل المشكلات.، أخيرًا، النسبة الأقل لنمط التفكير المبدع (٩.٢%) (D) تشير إلى أن الابتكار والإبداع قد لا يكونا من الأولويات الكبرى لدى طلاب كلية التربية في هذا السياق. قد يعود ذلك إلى طبيعة المناهج التعليمية التي تركز على الجوانب التقليدية والتربوية أكثر من الابتكار.

بشكل عام، يمكن تفسير بعض العوامل التي قد تكون اسهمت في اظهار هذه النتيجة:

١. **التأثير الثقافي والمجتمعي:** قد تميل إلى إعلاء قيمة العلاقات الاجتماعية والمشاعر في اتخاذ القرارات. لذلك، قد يكون طلاب الجامعة متأثرين بالبيئة الاجتماعية المحيطة التي تشجعهم على التفكير العاطفي والشاعري نمط التفكير(C) والاهتمام بالآخرين والتفاعل معهم عاطفيًا.
٢. **النظام التعليمي:** قد يكون النظام التعليمي نفسه يلعب دورًا في تشكيل هذه الأنماط. إذا كان التعليم يعتمد بشكل كبير على اتباع التعليمات، الالتزام بالمعايير، والحفظ بدلًا من تشجيع التفكير النقدي أو الابتكار، فإن الطلاب قد يطوّرون أسلوبًا تنفيذيًا نمط التفكير(B) أكثر من التفكير الإبداعي أو التحليلي. غياب الاهتمام بتنمية الإبداع داخل القاعات الدراسية قد يفسر انخفاض نسبة استخدام نمط التفكير المبدع (D).
٣. **البنية الأكاديمية والضغوط الدراسية:** الطلاب قد يكونون تحت ضغوط لتحقيق نتائج جيدة في الاختبارات والمهام الأكاديمية التي تتطلب التزامًا وتقيدًا بالتعليمات. هذا قد يعزز نمط التفكير التنفيذي (B) كوسيلة للتنظيم وإدارة المهام اليومية بفعالية.
٤. **قلة التركيز على التفكير التحليلي والإبداعي:** قد لا يُعطى الطلاب الفرصة الكافية أو التحفيز لتطوير التفكير العقلاني (A) أو المبدع (D) في المناهج الدراسية أو حتى في الحياة اليومية. ربما يكون هناك تركيز أقل على التفكير النقدي المستقل وحل المشكلات بطرق غير تقليدية، مما يؤدي إلى نسبة منخفضة من استخدام هذه الأنماط.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بحوث كل من (عبد الغفار، ٢٠٠٣) حيث توصلت نتائجه إلى سيادة النصف الأيمن لدى طلاب كلية التربية وهو ما يقابل نمطى (C,D) وكذلك اتفقت مع نتائج بحث (نوفل وابو عواد، ٢٠٠٧) التى توصلت الى سيطرة الجانب الأيمن للعقل لأفراد العينة بنسبة (٤١.٣%) من طلاب الجامعة.

الفرض الثاني ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض الثاني: تتنوع التحديات الأكثر شيوعا فى استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية:

تم الكشف عن أكثر تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني انتشاراً لدى طلاب كلية التربية لتعرف أكثرها من حيث نسب الانتشار، من خلال استخدام التكرارات والنسب المئوية لفئات الاستجابة على المقياس (تنطبق تماماً– تنطبق إلي حد ما– لا تنطبق) كما بالجدول رقم (١٦):

جدول (١٦) استجابات طلاب كلية التربية على مفردات مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني حسب التكرارات والنسب المئوية لفئات الاستجابة ن= ٣٤٧

م	تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني	الاستجابات على الاستبيان	لا تنطبق تماما	تنطبق الى حد ما	تنطبق تماما	المتوسط الحسابى	الترتيب
1	اشعر بصداع مستمر عند استذكاري من الكتاب الإلكتروني.	التكرار	٣٧	١٠١	٢٠٩	٢.٤٩٥	٢١
		النسبة المئوية	١٠.٧%	٢٩.١%	٦٠.٢%		
3	كلفنى الكتاب الإلكترونى ماديا لاضطرارى طباعته ورقياً.	التكرار	٤٤	٦٦	٢٤١	٢.٥٦٧	١٥
		النسبة المئوية	١٢.٧%	١٧.٩%	٦٩.٥%		
4	من الصعب علي الاستذكار إلكترونياً.	التكرار	٣٣	٩٤	٢٢٠	٢.٥٣٨	١٩
		النسبة المئوية	٩.٥%	٢٧.٢%	٦٣.٤%		
6	عملية الاستذكار بواسطة الكتاب الالكترونى صعبة مقارنة بالكتاب الورقى.	التكرار	١٤	٥٨	٢٧٥	٢.٧٥٢	٢
		النسبة المئوية	٤%	١٦.٧%	٧٩.٣%		
7	من الصعب التخطيط فى الكتاب الإلكتروني كما الحال بالكتاب الورقى.	التكرار	١٥	٥٠	٢٨٢	٢.٧٦٩	١
		النسبة المئوية	٤.٣%	١٤.٥%	٨١.٣%		
8	تم تطبيق الكتاب الالكترنى فجأة ولا مجال لنا للاختيار.	التكرار	٢٨	٦٧	٢٥٢	٢.٦٤٥٥	٦
		النسبة المئوية	٨.١%	١٩.٣%	٧٢.٦%		
9	اشعر بالضيق لعدم قدرتى على تحديد اسئلة لكل فقرة من فقرات الكتاب الإلكتروني مقارنة بالكتاب الورقي.	التكرار	٣٣	٥٩	٢٥٥	٢.٦٣٩	٧
		النسبة المئوية	٩.٥%	١٧.٠٠%	٧٣.٥%		
10	يؤدى استخدام الكتاب الإلكترونى ارق ومشاكل عن النوم.	التكرار	٣٩	٧٣	٢٣٥	٢.٥٦٤	١٦
		النسبة المئوية	١١.٢%	٢١.٠٠%	٦٧.٧%		
11	كلفنى استخدام الكتاب الإلكترونى اعباء مالية متمثلة فى ارتفاع فاتورة الإنترنت.	التكرار	٤٧	٩٢	٢٠٨	٢.٤٦٤	٢٧
		النسبة المئوية	١٣.٥%	٢٦.٥%	٥٩.٩%		
12	استطيع تلخيص الافكار الرئيسية عند استذكاري من الكتاب الورقى مقارنة بالكتاب الإلكتروني.	التكرار	٢٣	٦٥	٢٥٩	٢.٦٨٠	٣
		النسبة المئوية	٦.٦%	١٨.٧%	٧٤.٦%		
13	يحتاج الطالب فترة من التدريب للتعامل	التكرار	٣٢	١١٦	١٩٩	٢.٤٨١	٢٤

م	تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني	الاستجابات على الاستبيان				الترتيب
			لا تنطبق تماما	تنطبق الى حد ما	تنطبق تماما	المتوسط الحسابى	
	الكترونيا مع الكتاب الجامعي.	النسبة المئوية	%٩.٢	%٣٣.٤	%٥٧.٣		
14	يسبب استذكارى عبر الكتاب الإلكترونى تشتت انتباهي.	التكرار	٣٦	٧٣	٢٣٨	٢.٥٨١	١٤
		النسبة المئوية	%١٠.٤	%٢١	%٦٨.٦		
15	انشغل بمواقع التواصل الاجتماعى عند استذكاري عبر الكتاب الإلكتروني.	التكرار	٣٠	٨١	٢٣٦	٢.٥٩٣	١٣
		النسبة المئوية	%٨.٦	%٢٣.٣	%٦٨.٠٠		
16	انشغل بممارسة الالعاب الإلكترونية عند استخدامى الكتاب الإلكترونى.	التكرار	٥٩	٨٨	٢٠٠	٢.٤٠٦	٣٠
		النسبة المئوية	%١٧	%٢٥.٤	%٥٧.٦		
17	تطبيق الكتاب الإلكترونى الجامعى لم يراعى الفروق بين الطلاب فى الجوانب الاقتصادية او الجسدية.	التكرار	٢٣	٧٩	٢٤٥	٢.٦٣٩	٨
		النسبة المئوية	%٦.٦	%٢٢.٨	%٧٠.٦		
18	يفتقد عدد كبير من الطلاب امتلاك هواتف جيدة تيسر لهم الاستذكار.	التكرار	٢٦	٧٤	٢٤٧	٢.٦٣٦	٩
		النسبة المئوية	%٧.٥	%٢١.٣	%٧١.٢		
19	انخفاض مساحة الهاتف المحمول يُعيق تحميل الكتب الإلكترونية من المنصة.	التكرار	٢٨	٧٦	٢٤٣	٢.٦١٩	١١
		النسبة المئوية	%٨.١	%٢١.٩	%٧٠		
20	اعتقد ان الكتاب الإلكترونى لا يمثل تطويراً فى التعليم.	التكرار	٣٤	٩٦	٢١٧	٢.٥٢٧	٢٠
		النسبة المئوية	%٩.٨	%٢٧.٧	%٦٢.٥		
21	اواجه صعوبات فى استخدام منصة ميكروسوفت تيمز للتعامل مع الكتاب الجامعي.	التكرار	٦١	١١٦	١٧٠	٢.٣١٤	٣٣
		النسبة المئوية	%١٧.٦	%٣٣.٤	%٤٩		
22	اعتقد انه لا فائدة من استخدام الكتاب الإلكتروني بدلا من الكتاب الورقي.	التكرار	٣٣	٨٨	٢٢٦	٢.٥٥٦	١٧
		النسبة المئوية	%٩.٥	%٢٥.٤	%٦٥.١		
23	اعتقد ان تجربة الكتاب الإلكترونى الجامعي غير موفقة.	التكرار	٤٨	٨٩	٢١٠	٢.٤٦٦	٢٧
		النسبة المئوية	%١٣.٨	%٢٥.٦	%٦٠.٥		
24	الخط بالكتاب الإلكترونى صغير ولا يمكنى القراءة بشكل جيد.	التكرار	٥٨	١٠٥	١٨٨	٢.٣٨٦	٣١
		النسبة المئوية	%١٥.٦	%٣٠.٣	%٥٤.٢		
25	زاد النظام التعليمى تعقيدًا بعد الكتاب الإلكتروني الجامعي.	التكرار	٣٩	١٠٤	٢٠٤	٢.٤٧٥٥	٢٥
		النسبة المئوية	%١١.٢	%٣٠.٠	%٥٨.٨		
26	أفضل الغاء استخدام الكتاب الإلكترونى الجامعي والعودة لما سبق	التكرار	٢٥	٦٨	٢٥٤	٢.٦٥٩	٥
		النسبة المئوية	%٧.٢	%١٩.٦	%٧٣.٢		
27	يسبب الكتاب الالكترونى لى قلقاً مقارنة بالكتاب الورقى	التكرار	٣٥	٨٤	٢٢٨	٢.٥٥٦	١٨
		النسبة المئوية	%١٠.١	%٢٤.٢	%٦٥.٧		
28	لا يمكننى الكتاب الإلكترونى من اضافة الملاحظات التى يذكرها استاذ المادة بالمحاضرة	التكرار	٢٠	٧٣	٢٥٤	٢.٦٧٤	٤
		النسبة المئوية	%٥.٨	٢١.٠٠ %	%٧٣.٢		
29	لا يمكننى الكتاب الإلكترونى من متابعة شرح الاستاذ بالمحاضرة	التكرار	٤٤	٨٨	٢١٥	٢.٤٩٢	٢٢
		النسبة المئوية	%١٢.٧	%٢٥.٤	%٦٢		

م	تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني	الاستجابات على الاستبيان				الترتيب
			لا تنطبق تماما	تنطبق الى حد ما	تنطبق تماما	المتوسط الحسابى	
30	استغرق وقتاً طويلا فى المذاكرة باستخدام الكتاب الإلكتروني	التكرار	٢٦	٧٦	٢٤٥	٢.٦٣١	١٠
		النسبة المئوية	٧.٥%	٢١.٩%	٧٠.٦%		
31	المذاكرة من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني مملة	التكرار	٢٤	٨٨	٢٣٥	٢.٦٠٨	١٢
		النسبة المئوية	٦.٩%	٢٥.٤%	٦٧.٧%		
32	يؤثر استخدام الكتاب الإلكترونى على حاسة البصر لدى.	التكرار	٥٨	٦٣	٢٢٦	٢.٤٨٤	٢٣
		النسبة المئوية	١٦.٧%	١٨.٢%	٦٥.١%		
33	يسبب الاستذكار الكترونياً ألم فى فقرات ظهري.	التكرار	٧١	٧٦	٢٠٠	٢.٣٧١	٣٢
		النسبة المئوية	٢٠.٥%	٢١.٩%	٥٧.٦%		
34	يتطلب استخدامى للكتاب الإلكترونى الجلوس لفترة طويلة.	التكرار	٦٠	٦٧	٢٢٠	٢.٤٦١	٢٩
		النسبة المئوية	١٧.٣%	١٩.٣%	٦٣.٤٠%		
35	من الصعوبة مراجعة المادة التعليمية الكترونياً اخر العام.	التكرار	٦٣	٦٠	٢٢٤	٢.٤٦٤	٢٨
		النسبة المئوية	١٨.٢%	١٧.٣%	٦٤.٦%		
36	يؤثر استخدامى للكتاب الإلكترونى سلبياً على الوقت المنقضي مع أسرتي.	التكرار	٧٢	٩٦	١٧٩	٢.٣٠٨	٣٤
		النسبة المئوية	٢٠.٧%	٢٧.٧%	٥١.٦%		

يتضح من الجدول:

أعلى معدل لتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني: كانت المرتبة الأولى المفردة" رقم (٧) من الصعب التخطيط بالكتاب الالكترونى كما هو الحال بالكتاب الورقى (٨١.٣%) قالوا "تنطبق تماماً"). يوضح هذا أن الطلاب يجدون الكتاب الورقي أكثر مرونة في التخطيط والتدوين.، بينما جاء تحدى المفردة رقم (٦) "الاستذكار بواسطة الكتاب الالكترونى صعب مقارنة بالكتاب الورقى"حيث (٧٩.٣%) من الطلاب يفضلون الاستذكار باستخدام الكتاب الورقي مقارنة بالكتاب الإلكتروني، ما يعكس ارتباطهم بالطرق التقليدية والشعور بالراحة النفسية والجسدية مع الكتاب الورقي.

وشكل التحديات المرتبطة بالصحة كالصداع والتعب: (٦٠.٢%) من الطلاب ذكروا أنهم يشعرون بصداع مستمر عند الاستذكار من الكتاب الإلكتروني، مما يشير إلى تأثيرات سلبية على الصحة الجسدية.، كما شكلت التحديات المتعلقة بالتكلفة المالية كتكلفة الطباعة: (٦٩.٥%) من الطلاب أشاروا إلى أنهم اضطروا لطباعة الكتاب الإلكتروني ورقيًا، ما يوضح أن الطلاب لا يجدون الكتاب الإلكتروني بديلاً فعالاً ويعتمدون على النسخ الورقية بشكل كبير.وفاتورة الإنترنت ٥٩.٩% من الطلاب ذكروا أن الكتاب الإلكتروني زاد من أعبائهم المالية بسبب الحاجة إلى الإنترنت، ما يشير إلى أن الاستخدام الإلكتروني يتطلب بنية تحتية تقنية قد تكون مكلفة لبعض الطلاب.مما يتضح معه: التفضيل الواضح للكتاب الورقي: تُظهر النتائج أن الطلاب يفضلون استخدام الكتاب الورقي بشكل كبير بسبب سهولة

التخطيط والتدوين (المرتبة الأولى والثانية). هذا التفضيل قد يعود إلى عوامل نفسية وتعود الطلاب على الأساليب التقليدية، كما أن الكتاب الورقي يُعد وسيلة ملموسة تتيح التفاعل المباشر مع النص.هذه التحديات تحد من قدرة الطلاب على التفاعل الإيجابي مع الكتاب الإلكتروني.

ويمكن تفسير ذلك بأن الطلاب لم يكونوا مهيئين للتحول السريع نحو الكتاب الإلكتروني، وهو ما أدى إلى شعورهم بالضيق والقلق تجاه هذا التغيير. هذه النقطة توضح أهمية توفير تدريب كافٍ وتحضير الطلاب بشكل مناسب قبل أي تطبيقات تكنولوجية جديدة.

واختلفت نتائج هذا البحث مع نتائج بحوث كل من (Nopiyanti, H., Asib, A., (Lee, chae& choi, 2019) (& Tarjana, ,2019) Baek,& Monaghan,) ،(2013) (Mehrak, Masoumeh, 2012) بينما اتفقت مع نتائج بحث ((zhongyuan& ya-ling, 2012)، (بلة، ٢٠٢٢)، (Alsadoon, 2020)، (عبد العزيز وآخرون، ٢٠٢١).

نتائج الفرض الثالث ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض الثالث على" توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين استخدام أنماط التفكير (A,B,C,D) والأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له لدى طلاب كلية التربية.

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار(معامل الارتباط) بين انماط التفكير المختلفة كل على حده (باعتبار ان كل نمط له درجات متصلة اى (متصل وليس منفصل وفقا لدرجات مفرداته)) وكل من الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له، والجدول (١٧) يوضح ذلك تفصيلاً:

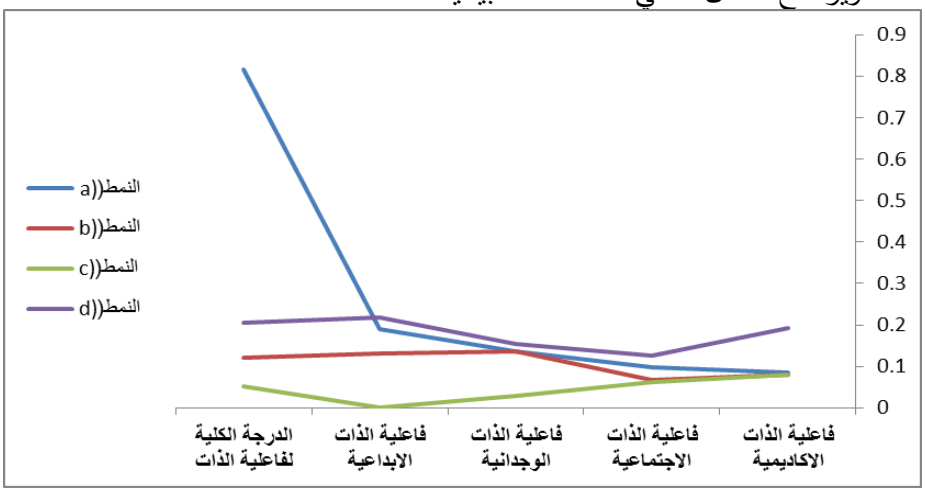
جدول (١٧) معاملات الارتباط بين أنماط التفكير وفقا لهيرمان (كدرجة متصلة لكل نمط وفقا لمفرداته) وكل من أبعاد فاعلية الذات والدرجة الكلية له ن =٣٤٧

أنماط التفكير	فاعلية الذات الأكاديمية	فاعلية الذات الاجتماعية	فاعلية الذات الوجدانية	فاعلية الذات الابداعية	الدرجة الكلية لفاعلية الذات
النمط (**A**)	٠.٠٨٥	٠.٠٩٧	*٠.١٣٧	**٠.١٨٩	**٠.٨١٥
النمط (**B**)	٠.٠٨١	٠.٠٦٨	*٠.١٣٥	*٠.١٣٢	**٠.١٢٢
النمط (**C**)	٠.٠٨	٠.٠٦٣	٠.٠٢٨	٠.٠٠٢	٠.٠٥١
النمط (**D**)	**٠.١٩٣	*٠.١٢٥	*٠.١٥٥	**٠.٢١٨	**٠.٢٠٥

يتضح من الجدول :

- لا توجد علاقة دالة احصائيا بين استخدام نمط التفكير (C) وجميع الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له.
- توجد علاقة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١)، ومستوي (٠.٠٥) بين استخدام نمط التفكير (D) وجميع الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له.
- توجد علاقة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين نمط التفكير (A)، وبعد فاعلية الذات الابداعية والدرجة الكلية لفاعلية الذات.
- توجد علاقة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين نمط التفكير (A)، وبعد فاعلية الذات الوجدانية
- لاتوجد علاقة دالة احصائياً بين نمط التفكير (A) وكل من فاعلية الذات الأكاديمية وفاعلية الذات الاجتماعية.
- توجد علاقة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين نمط التفكير (B)، وكل من بعد فاعلية الذات الوجدانية وفاعلية الذات الابداعية.
- توجد علاقة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين نمط التفكير (B)، والدرجة الكلية لفاعلية الذات.

ويوضح الشكل التالي هذه العلاقة بيانياً:



شكل (٥) رسم بياني يوضح العلاقة بينأأنماط التفكير والأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية

يمكن تفسير لا توجد علاقة دالة إحصائيًا بين نمط التفكير (C) وجميع أبعاد فاعلية الذات والدرجة الكلية بأن نمط التفكير (C) هو النمط العاطفي أو الشعوري، الذي يركز على

الأحاسيس والمشاعر أكثر من التحليل المنطقي أو الأداء العملي. لذا، من المتوقع أن يكون هناك انفصال بين هذا النمط والأبعاد الأكثر موضوعية لفاعلية الذات (الأكاديمية، الاجتماعية، والإبداعية)، حيث أن هذه الأبعاد تتطلب مهارات أكثر تنظيمًا وتحليلاً. وبالتالي، يمكن أن يكون نمط التفكير (C) أقل تأثيرًا في دعم أداء الفرد على مستوى فاعلية الذات في هذه المجالات.

بينما تفسر وجود علاقة دالة إحصائيًا بين نمط التفكير (D) وجميع أبعاد فاعلية الذات يرجع إلى أن التفكير (D) هو النمط الإبداعي أو غير التقليدي، الذي يرتبط بالتفكير الابتكاري وتوليد أفكار جديدة. من المحتمل أن هذا النمط يساعد الأفراد على تحسين جميع أبعاد فاعلية الذات، سواء كانت أكاديمية أو اجتماعية أو وجدانية أو إبداعية، لأنه يعزز القدرة على التكيف والتفكير خارج الصندوق، وهو أمر ضروري لتحقيق الفاعلية الذاتية في مختلف المجالات.

ويتم تفسير وجود علاقة دالة إحصائيًا بين نمط التفكير (A) وفاعلية الذات الإبداعية والوجدانية من خلال أن نمط التفكير (A) هو النمط العقلاني أو الموضوعي، الذي يركز على التحليل والمنطق. العلاقة بين هذا النمط وفاعلية الذات الإبداعية يمكن تفسيرها بأن التفكير المنطقي يسهم في ترتيب الأفكار وتقديم حلول إبداعية مبنية على أسس منطقية. كما أن الارتباط مع فاعلية الذات الوجدانية يمكن أن يكون لأن الأشخاص ذوي التفكير العقلاني قد يكونون قادرين على تنظيم مشاعرهم وفهمها بشكل أفضل، مما يساعدهم في تحسين فاعليتهم الوجدانية.

بينما يمكن تفسير أنه لا توجد علاقة دلالة إحصائية بين نمط التفكير (A) وكل من فاعلية الذات الأكاديمية والاجتماعيةمن الممكن أن يكون السبب في ذلك هو أن نمط التفكير العقلاني لا يرتبط بشكل مباشر مع الجوانب الأكاديمية التي قد تتطلب عوامل أخرى مثل التحفيز الذاتي، أو الاجتماعية التي قد تحتاج إلى مهارات تواصل وعلاقات شخصية أكثر من التحليل المنطقي.

ويمكن تفسير وجود علاقة دالة إحصائيًا بين نمط التفكير (B) وكل من فاعلية الذات الوجدانية والإبداعية أن نمط التفكير (B) هو النمط التنفيذي، الذي يرتبط بالتخطيط والتنفيذ العملي. هذا النمط قد يكون مفيدًا في تعزيز فاعلية الذات الوجدانية من خلال قدرته على التنظيم والتخطيط للمشاعر والتفاعلات الوجدانية. كما أن العلاقة مع فاعلية الذات الإبداعية

قد تكون نتيجة لأن هذا النمط يعزز القدرة على تحويل الأفكار الإبداعية إلى خطوات عملية منظمة.

كما يرجع وجود علاقة دالة إحصائيًا بين نمط التفكير (B) والدرجة الكلية لفاعلية الذات إلى أن نمط التفكير التنفيذي (B) يعزز القدرة على التخطيط والتنظيم، مما يساعد في تحسين جميع جوانب فاعلية الذات. الأفراد الذين يتبعون هذا النمط قد يكون لديهم استراتيجيات واضحة لتحقيق أهدافهم، سواء على المستوى الأكاديمي، الاجتماعي، أو الشخصي، مما يعزز الدرجة الكلية لفاعلية الذات.

اتفقت نتائج هذا البحث مع نتيجة بحث (الثمالي، ٢٠١٩) الذى توصل الى وجود علاقة موجبة بين التوجه نحو التفكير الابداعى وفاعلية الذات للمعلم، وبحث (الهيلات، ٢٠١٥) الذى توصل الى وجود علاقة موجبة بين فاعلية الذات الاجتماعية ونمط التفكير (الايسر السفلى، الايسر) وكذلك بين فاعلية الذات الأكاديمية ونمط التفكير الايسر وبين فاعلية الذات الانفعالية وبين نمطى التفكير (الأيمن العلوى، والأيمن السفلى) كما ارتبطت الدرجة الكلية لفاعلية الذات وبين نمطى التفكير (الأيسر السفلى والأيسر العلوي).

نتائج الفرض الرابع ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض الرابع على" توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين استخدام أنماط التفكير (A,B,C,D) وادراك تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار(معامل الارتباط) بين انماط التفكير المختلفة كل على حده (باعتبار أن كل نمط له درجات متصلة ومقياس مستقل) وكل من الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له، والجدول رقم (١٨) يوضح ذلك تفصيلاً:

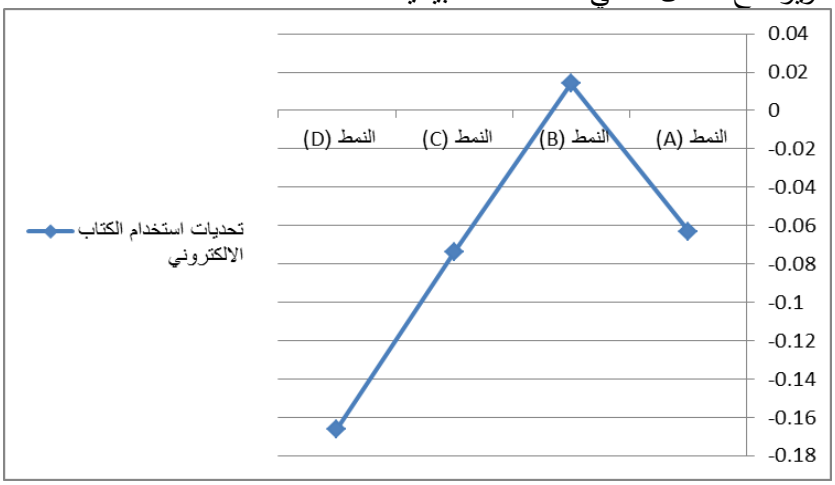
جدول (١٨) معاملات الارتباط بين أنماط التفكير وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني

أنماط التفكير	النمط (A)	النمط (B)	النمط (C)	النمط (D)
تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.	٠.٠٦٣-	٠.٠١٤	٠.٠٧٤-	٠.١٦٦-**

يتضح من الجدول:

- توجد علاقة سالبة غير دالة احصائياً بين استخدام نمطى التفكير (C) ونمط التفكير (A) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.
- توجد علاقة سالبة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين استخدام نمط التفكير (D) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.
- توجد علاقة موجبة غير دالة احصائيا بين نمط التفكير (B) وبين وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني.

ويوضح الشكل التالي هذه العلاقة بيانياً:



شكل (٦) رسم بيانى يوضح العلاقة بين انماط التفكير
وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني لطلاب كلية التربية

تشير هذه النتائج إلى أن علاقة أنماط التفكير بتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني يختلف بناءً على نوع نمط التفكير. الطلاب المبدعون يميلون إلى التكيف مع الأدوات التكنولوجية بشكل أفضل، في حين أن الطلاب الأكثر تنظيمًا قد يواجهون بعض التحديات. العلاقة بين التفكير العاطفي والعقلاني وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني غير واضحة بشكل كافٍ، مما يعني أن هناك عوامل أخرى قد تكون مؤثرة، مثل الخبرة التكنولوجية الشخصية، أو الدعم المقدم من المؤسسة التعليمية، أو مستوى التحفيز الشخصي.

العلاقة السالبة غير الدالة إحصائياً لنمطى التفكير العاطفى والعقلانى مع تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني، تعني أن الطلاب الذين يميلون إلى نمط التفكير العاطفي (C) أو العقلاني (A) قد يواجهون تحديات أقل عند استخدام الكتاب الإلكتروني، ولكن هذه العلاقة ليست قوية بما يكفي لتكون ذات دلالة إحصائية. هذا يشير إلى أن تأثير هذه الأنماط على التحديات ليس ثابتًا أو موحدًا لجميع الطلاب. قد يكون هذا نتيجة لعدة عوامل:

١. **نمط التفكير العاطفي (C):** قد يُفترض أن الطلاب العاطفيين يعتمدون على العلاقات الاجتماعية والمشاعر في التعامل مع الأدوات الجديدة، وبالتالي قد يكون لديهم تحفيز داخلي أقل للتغلب على الصعوبات التقنية. ومع ذلك، نظرًا لأن العلاقة غير دالة

إحصائيًا، يمكن أن يكون هناك عوامل أخرى أكثر تأثيرًا، مثل الدعم الذي يحصلون عليه من الزملاء أو مستوى التحفيز الشخصي.

٢. **نمط التفكير العقلاني :(A)** قد يكون الطلاب الذين يفكرون بشكل عقلاني ومنهجي قادرين على التحليل المنطقي للتحديات المتعلقة باستخدام الكتاب الإلكتروني، ولكن النتيجة غير الدالة إحصائيًا تشير إلى أن هذا التحليل العقلاني لا يظهر تأثيرًا كبيرًا بما يكفي في تقليل التحديات. قد يكون السبب في ذلك أن التحديات قد تكون تقنية أو تكنولوجية، مما يتجاوز قدرة التحليل العقلي البسيط.

العلاقة السالبة الدالة إحصائياً بين نمط التفكير المبدع (D) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني:

العلاقة السالبة الدالة إحصائياً تشير إلى أن الطلاب الذين يميلون إلى التفكير المبدع (D) يواجهون تحديات أقل مع استخدام الكتاب الإلكتروني. يمكن تفسير ذلك من عدة زوايا:

- **المرونة:** الطلاب المبدعون غالبًا ما يكونون أكثر مرونة في التعامل مع الأدوات غير التقليدية، وقد يجدون في التحديات فرصًا للابتكار بدلاً من اعتبارها عوائق. قدرتهم على التفكير "خارج الصندوق" تساعدهم على التكيف مع التغييرات بسهولة أكبر.
- **التكيف مع التكنولوجيا:** الطلاب المبدعون قد يكونون أكثر انفتاحًا على استخدام أدوات جديدة واستكشاف طرق مختلفة لحل المشكلات. هذا يمكن أن يقلل من تأثير التحديات التي قد يواجهها الطلاب الأكثر تنظيمًا أو تقليديين في التعامل مع التكنولوجيا.

العلاقة الموجبة غير الدالة إحصائياً بين نمط التفكير التنفيذي (B) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني:

العلاقة الموجبة غير الدالة إحصائياً بين نمط التفكير التنفيذي (B) وتحديات استخدام الكتاب الإلكتروني تشير إلى أن الطلاب الذين يتبعون نهجًا أكثر تنظيمًا قد يواجهون صعوبات أكبر، ولكن هذه الصعوبات ليست ذات دلالة إحصائية. هذا قد يشير إلى:

- **الاعتماد على النظام** :الطلاب ذوو التفكير التنفيذي يميلون إلى العمل بطرق منظمة ومعتمدة على خطوات محددة، وعند مواجهة أدوات أو تقنيات جديدة قد تكون غير مألوفة أو غير متوافقة مع نمطهم المنهجي، قد يعانون من التكيف مع التغييرات. الأدوات الإلكترونية مثل الكتب الإلكترونية قد لا تتوافق دائمًا مع الأساليب المنظمة التقليدية التي يتبعها هؤلاء الطلاب، ما يسبب لهم بعض التحديات.

- **عدم التكيف مع الفوضى** :هؤلاء الطلاب قد يواجهون صعوبة في التعامل مع الأنظمة الرقمية التي قد تبدو غير منظمة أو غير قابلة للتنظيم بسهولة مقارنة بالكتب الورقية أو الأساليب التقليدية.

ولم توجد دراسات توصلت اليها الباحثة تتفق او تختلف مع نتائج هذا الفرض نظرا لعدم وجود دراسات فى حدود ما اطلعت عليه الباحثة.

نتائج الفرض الخامس ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض الخامس على" توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى الأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية له تعزي الى أنماط التفكير المفضلة لدى طلاب كلية التربية.

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار(تحليل التباين الاحادى) لدى المجموعات الأربع (المجموعة الأولى (نمط التفكير (A)) (المجموعة الثانية (نمط التفكير (B)) (المجموعة الثالثة (نمط التفكير(C)، (المجموعة الرابعة (نمط التفكير (D) وذلك باتخاذ الدرجة العليا لكل طالب على الأنماط الأربعة للتفكير تصنيفاً له بذلك النمط واعتماده بالنسبة له، ثم تدوين كود تصنيفى بعمود منفصل للأنماط الأربعة ثم المقارنة، وذلك لحساب الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات المجموعات فى الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات والدرجة الكلية للمقياس لدى طلاب جامعة الزقازيق، والجدولان رقما (٢٠،١٩) يوضحان ذلك بالتفصيل:

جدول (١٩) الاحصاءات الوصيفة للأبعاد الفرعية لفاعلية الذات والدرجة الكلية للمقياس وإدراك تحديات الكتاب الإلكتروني وفقاً لأنماط التفكير

المتغيرات التابعة	المتغير المستقل	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
فاعلية الذات الأكاديمية	نمط التفكير (A)	٥٢	٢٠.٦٩٢٣	٣.٩٣٣٤٦
	نمط التفكير (B)	١٠٤	٢٠.٢٥٠٠	٣.٨٢٥٦٩
	نمط التفكير (C)	١٥٩	٢٠.٩٥٦٠	٣.٥٨٣٢٧
	نمط التفكير (D)	٣٢	٢٠.٠٦٢٥	٤.٧١٠٥٧
فاعلية الذات الاجتماعية	نمط التفكير (A)	٣٤٧	٢٠.٦٢٢٥	٣.٨٢٢٤٩
	نمط التفكير (B)	٥٢	٢٥.٠٩٦٢	٣.٤٧٦٨٧
	نمط التفكير (C)	١٠٤	٢٣.٥٨٦٥	٤.١٨٤١٤
	نمط التفكير (D)	١٥٩	٢٤.٥٥٩٧	٣.٤٨٧٠٣
فاعلية الذات الوجدانية	نمط التفكير (A)	٣٢	٢٢.٩٦٨٨	٤.٤٩٠٠٢
	نمط التفكير (B)	٣٤٧	٢٤.٢٠١٧	٣.٨٤٥٢٣
	نمط التفكير(C)	٥٢	١٩.٢٥٠٠	٣.٢٨٣٢٠
	نمط التفكير (D)	١٠٤	١٨.٤٦١٥	٣.٣٩٥٩٥
فاعلية الذات الابداعية	نمط التفكير (A)	١٥٩	١٨.٥٤٠٩	٣.٤٢٦٨٩

المتغيرات التابعة	المتغير المستقل	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
	نمط التفكير (B)	٣٢	١٧.٨٧٥٠	٣.٧٩٠٩١
	نمط التفكير (C)	٣٤٧	١٨.٥٦٢٠	٣.٤٣٣٦٩
	نمط التفكير (D)	٥٢	٢١.٨٤٦٢	٣.٩٠٧٦٨
الدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات	نمط التفكير (A)	١٠٤	٢٠.٤٤٢٣	٤.٢٠٥٤٧
	نمط التفكير (B)	١٥٩	٢٠.٥٤٠٩	٣.٦٨٣٢٥
	نمط التفكير (C)	٣٢	٢٠.٧٨١٢	٣.٧٩٠٧٧
	نمط التفكير (D)	٣٤٧	٢٠.٧٢٩١	٣.٩٠٢١٨
تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني	نمط التفكير (A)	٥٢	٨٥.٢٥٠٠	١٤.٩١١٣٤
	نمط التفكير (B)	١٠٤	٨٧.٢٦٩٢	١٥.١٠٢٣٩
	نمط التفكير (C)	١٥٩	٨٥.٥٨٤٩	١٥.١٦٠٤٥
	نمط التفكير (D)	٣٢	٨٥.٢٨١٢	١٦.٣٤٩٤٨

جدول (٢٠) نتائج تحليل التباين الاحادى لدراسة الفروق بين متوسطات الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات والدرجة الكلية للمقياس التى ترجع إلى انماط التفكير لدى طلاب كلية التربية

متغيرات تابعة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة
فاعلية الذات الأكاديمية	بين المجموعات	٤٢.٤٠١	٣	١٤.١٣٤	٠.٩٦٧	غير دالة (٠.٤٠٨)
	داخل المجموعات	٥٠١٣.١٤٤	٣٤٣	١٤.٦١٦		
	اجمالى	٥٠٥٥.٥٤٥	٣٤٦			
فاعلية الذات الاجتماعية	بين المجموعات	١٤٩.٩٨٧	٣	٤٩.٩٩٦	٣.٤٥٣	دالة (٠.٠١٧)
	داخل المجموعات	٤٩٦٥.٨٩٢	٣٤٣	١٤.٤٧٨		
	اجمالى	٥١١٥.٨٧٩	٣٤٦			
فاعلية الذات الوجدانية	بين المجموعات	٤٠.٨٣٧	٣	١٣.٦١٢		غير دالة (٠.٣٢٧)
	داخل المجموعات	٤٠٣٨.٥٨٠	٣٤٣	١١.٧٧٤		
	اجمالى	٤٠٧٩.٤١٨	٣٤٦			
فاعلية الذات الابداعية	بين المجموعات	٧٩.١٦٠	٣	٢٦.٣٨٧	١.١٥٦	غير دالة (٠.١٥٨)
	داخل المجموعات	٥١٨٩.٣٧٦	٣٤٣	١٥.١٢٩		
	اجمالى	٥٢٦٨.٥٣٦	٣٤٦			
الدرجة الكلية للمقياس	بين المجموعات	٨٢٠.٩٧٧	٣	٢٧٣.٦٥٩	١.٧٤٤	غير دالة (٠.١٦٤)
	داخل المجموعات	٥٤٧٨٤.٤١٢	٣٤٣	١٥٩.٧٢١		
	اجمالى	٥٥٦٠٥.٣٨٩	٣٤٦			

يتضح من الجدول أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات(فاعلية الذات الأكاديمية– فاعلية الذات الوجدانية– فاعلية الذات الابداعية) والدرجة الكلية له ترجع إلى نمط التفكير (A,B,C,D)، ماعدا البعد الثاني للمقياس (فاعلية الذات الاجتماعية) حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فيه بين أنماط التفكير الأربعة (A,B,C,D).

وللكشف عن اتجاه الفروق بين المجموعات الاربعة فى بُعد فاعلية الذات الاجتماعية تم استخدام اختبار أقل فرق دال **(LSD)** لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب جامعة الزقازيق وفقاً لأنماط التفكير كما فى جدول رقم (٢١) التالي:

(٢١) نتائج اختبار أقل فرق دال **(LSD)** للمقارنات المتعددة للكشف عن الفروق ذات الدلالة في بُعد فاعلية الذات الاجتماعية وفقاً لمتغير نمط التفكير

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	نمط التفكير (A)	نمط التفكير (B)	نمط التفكير (C)	نمط التفكير (D)
فاعلية الذات الاجتماعية	نمط التفكير **(A)**	٥٢	٢٥.٠٩٦٢	٣.٤٧٦٨٧	-	١.٥٠٩٦*	٠.٥٣٦٤	٢.١٢٧٤٠*
	نمط التفكير **(B)**	١٠٤	٢٣.٥٨٦٥	٤.١٨٤١٤		-	-٠.٩٧٣٢*	٠.٦١٧٧٩
	نمط التفكير **(C)**	١٥٩	٢٤.٥٥٩٧	٣.٤٨٧٠٣			-	١.٥٩١٠٠*
	نمط التفكير **(D)**	٣٢	٢٢.٩٦٨٨	٤.٤٩٠٠٢				-

يتضح من الجدول أنه:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نمط التفكير (A) ونمط التفكير (c) فى فاعلية الذات الاجتماعية.
- ويمكن تفسير ذلك من خلال أن التفكير **(A)** العقلاني ونمط التفكير **(C)** العاطفي قد يعتمدان على استراتيجيات مختلفة للتفاعل الاجتماعي، لكن هذه الاختلافات ليست كبيرة بما يكفي لتحدث فرقًا واضحًا في فاعلية الذات الاجتماعية. الأفراد الذين يتبعون كلا النمطين قد يتمكنون من التواصل الاجتماعي بطرق مختلفة، سواء عبر التحليل العقلاني أو التفاعل العاطفي، لكن هذه الاختلافات لا تؤثر بشكل كبير على كفاءتهم في هذا المجال.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين كل من نمطى التفكير (B) و نمط التفكير (A) فى فاعلية الذات الاجتماعية لصالح نمط التفكير (B).

يمكن تفسير ذلك أن نمط التفكير **(B)** التنفيذي يركز على التنظيم والتخطيط والتفاعل المنهجي مع الآخرين، مما قد يعزز فاعلية الذات الاجتماعية، حيث يكون الأفراد من هذا النمط أكثر قدرة على إدارة العلاقات الاجتماعية بشكل منظم وفعال. بالمقابل، قد يكون الأفراد ذوو نمط التفكير العقلاني **(A)** أقل تركيزًا على الجوانب الاجتماعية التي تتطلب مرونة أكبر وتفاعلًا عمليًا.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين كل من نمطى التفكير (D) ونمط التفكير (A) فى فاعلية الذات الاجتماعية لصالح نمط التفكير (D).
- نمط التفكير (**D**) الإبداعي يتطلب التواصل مع الآخرين بطريقة مرنة ومبتكرة، مما قد يساعد الأفراد الذين يعتمدون على هذا النمط في التعامل مع المواقف الاجتماعية بفعالية أكبر. بينما الأفراد الذين يعتمدون على نمط التفكير العقلاني ((**A** قد يميلون إلى التحليل والمنطق في التفاعلات الاجتماعية، مما قد يقلل من مرونتهم في التعامل مع المواقف الاجتماعية الديناميكية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين كل من نمطى التفكير (B) ونمط التفكير (C) فى فاعلية الذات الاجتماعية لصالح نمط التفكير (C).
- نمط التفكير (**C**) العاطفي يميل إلى الاستجابة للآخرين بمزيد من الحساسية والقدرة على التواصل العاطفي، مما قد يجعله أكثر فعالية في العلاقات الاجتماعية مقارنة بنمط التفكير (**B**) الذي قد يركز على التنظيم والتحكم في التفاعل الاجتماعي ولكن قد يفتقر إلى البعد العاطفي الضروري في بعض المواقف.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين كل من نمطى التفكير (D) ونمط التفكير (C) فى فاعلية الذات الاجتماعية لصالح نمط التفكير (D).
- الأفراد الذين يستخدمون نمط التفكير (**D**) الإبداعي قد يتميزون بقدرة أكبر على التفاعل مع الآخرين بطريقة غير تقليدية، مما يعزز فاعليتهم الاجتماعية. بينما قد يكون الأفراد ذوو نمط التفكير العاطفي ((**C** أكثر حساسية للمشاعر لكنهم أقل مرونة وإبداعًا في التفاعل مع المواقف الاجتماعية المعقدة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نمط التفكير (B) ونمط التفكير (D) فى فاعلية الذات الاجتماعية.
- كلا النمطين (**B**) التنفيذي و(D) الإبداعي يمتلكان خصائص تدعم فاعلية الذات الاجتماعية بطرق مختلفة ولكن متقاربة. النمط التنفيذي يدعم التفاعل الاجتماعي المنظم، بينما النمط الإبداعي يعزز التفاعل المرن والمبتكر. هذا يجعل التأثيرات الإجمالية لهذين النمطين على فاعلية الذات الاجتماعية متقاربة، ما يفسر عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بينهما.

يتضح مما سبق:

- الأنماط المختلفة للتفكير تؤثر على فاعلية الذات الاجتماعية بطرق متنوعة. نمط التفكير (**B**) يدعم الفاعلية الاجتماعية من خلال التنظيم والتخطيط، بينما نمط التفكير (**D**)

يعزز الإبداع والمرونة في التعامل مع المواقف الاجتماعية. أما نمط التفكير **(C)** فيبرز في الجوانب العاطفية من التفاعل الاجتماعي، مما يجعله أكثر تأثيرًا في بعض الحالات.

نتائج الفرض السادس ومناقشته وتفسيره:

ينص الفرض السادس على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني تعزي الى نمط التفكير المفضل لدى طلاب كلية التربية".

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار(تحليل التباين الاحادى) لدى المجموعات الأربع (المجموعة الأولى (نمط التفكير (A) (المجموعة الثانية (نمط التفكير (B) (المجموعة الثالثة (نمط التفكير(C)، (المجموعة الرابعة (نمط التفكير (D) وذلك باتخاذ الدرجة العليا لكل طالب على الأنماط الأربعة للتفكير تصنيفاً له بذلك النمط واعتماده بالنسبة له، ثم تدوين كود تصنيفى بعمود منفصل للأنماط الأربعة ثم المقارنة، وذلك لحساب الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات المجموعات فى الأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات والدرجة الكلية للمقياس لدى طلاب كلية التربية، والجدول (٢٤) يوضح ذلك تفصيلاً:

جدول (٢٢) نتائج تحليل التباين الاحادى لدراسة الفروق بين متوسطات مقياس تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني التى ترجع الى نمط التفكير المفضل لدى طلاب كلية التربية
ن= (٣٤٧)

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة
تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني	بين المجموعات	٢٤٠.٦٧	٣	٨٠.٢٢٣	٠.٣٤٦	غير دالة ٠.٧٩٢
	داخل المجموعات	٧٩٤٣٣.٢٨	٣٤٣	٢٣١.٥٨٤		
	اجمالى	٧٩٦٧٣.٩٥	٣٤٦			

يتضح من الجدول: أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني ترجع إلى أنماط التفكير الأربعة (A,B,C,D) يمكن تفسير غياب الفروق الدالة إحصائيًا بأن التحديات المتعلقة باستخدام الكتاب الإلكتروني قد تكون عامة وشائعة بين جميع الطلاب، وأن الفروق في أنماط التفكير ليست كافية لإحداث تأثير ملموس على هذه التحديات. قد تكون هناك عوامل أخرى مثل البيئة التعليمية أو الخبرة التكنولوجية أو الدعم المتاح التي تلعب دورًا أكبر في كيفية تعامل الطلاب مع هذه التحديات، ويمكن تفسير ذلك من خلال النقاط التالية:

☒ **التحديات المشتركة لجميع الطلاب:** قد يكون هناك مجموعة من التحديات التقنية أو التكنولوجية المتعلقة باستخدام الكتاب الإلكتروني التي تؤثر على جميع الطلاب بشكل

متساوٍ بغض النظر عن نمط تفكيرهم. قد تشمل هذه التحديات مشاكل في الوصول إلى الكتاب الإلكتروني، ضعف المهارات التكنولوجية العامة، أو عدم توافر الدعم الفني، وهي عوامل لا تتأثر بنمط التفكير.

- ☒ **تجانس العينة:** من الممكن أن تكون العينة المدروسة متجانسة من حيث الخلفيات التربوية أو المهارات التكنولوجية من طلاب كلية التربية، مما يجعل تأثير أنماط التفكير غير ظاهر بشكل ملحوظ. بمعنى أن الطلاب قد يكونون على مستوى متقارب من المهارات والمعرفة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا، وبالتالي لا تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بناءً على نمط التفكير.
- ☒ **مستوى التحديات في التعليم العالي:** قد يكون هناك عوامل مرتبطة بالبيئة التعليمية في كلية التربية، مثل نوع التدريب التكنولوجي الذي يتلقاه الطلاب أو كيفية استخدام الكتب الإلكترونية في المناهج الدراسية. إذا كانت المناهج والكتب الإلكترونية مصممة بطريقة تجعلها سهلة الوصول والاستخدام للجميع، قد يكون التأثير المحتمل لأنماط التفكير أقل أهمية.
- ☒ **تعدد العوامل المؤثرة:** ربما هناك عوامل أخرى أكثر تأثيرًا من نمط التفكير، مثل الدعم الأكاديمي أو التقني المقدم للطلاب، أو مستوى الخبرة السابقة مع التكنولوجيا. هذه العوامل قد تكون تلعب دورًا أكبر في تحديات استخدام الكتاب الإلكتروني، ما يؤدي إلى تراجع تأثير أنماط التفكير.

ولم توجد دراسات توصلت اليها الباحثة تتفق او تختلف مع نتائج هذا الفرض نظرا لعدم وجود دراسات فى حدود ما اطلعت عليه الباحثة.

التوصيات:

- تصميم كتب إلكترونية متكيفة مع أنماط التفكير بالتعاون مع المطورين، حيث يمكن تصميم نسخ متعددة من الكتب الإلكترونية، حيث تحتوي كل نسخة على ميزات تفاعلية ملائمة لكل نمط تفكير
- تقديم دعم أكاديمي فردي لتعزيز فاعلية الذات وضع خطط دعم فردية للطلاب ذوي فاعلية الذات المنخفضة بناءً على نمط تفكيرهم.
- اجراء تقييم دوري لفاعلية استخدام الكتب الإلكترونية قم بمتابعة تأثير استخدام الكتب الإلكترونية على تحصيل الطلاب وتكيفهم مع الأدوات الرقمية بشكل دوري

- إدخال تقنيات التعلم التكيفي من خلال تطبيق أنظمة التعلم التكيفي التي تتفاعل مع الطلاب وتكيف المحتوى وفقًا لاحتياجاتهم وأنماط تفكيرهم. هذه الأنظمة توفر مخرجات تعليمية متنوعة تستجيب لمستوى الطالب.

البحوث المقترحة:

- دراسة مقارنة لفاعلية الذات فى بيئات التعلم التقليدية وبيئات التعلم التقليدية.
- اساليب التعلم وعلاقتها بتحديات استخدام الكتاب الالكترونى.
- اساليب التعلم وعلاقتها بأنماط التفكير فى ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان.
- دراسة مقارنة لانماط التفكير لطلاب الجامعة فى الجامعات الحكومية والخاصة.

المراجـــع

أبو حطب، فؤاد؛ صادق، وآمال (٢٠١٠). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: دار الانجلو المصرية.

بركات، زياد (٢٠٠٥)، أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية، *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات* ٧ (٢)، ١٠٩-١٣٨.

بكر، محمد وحميدة، إبراهيم (٢٠١٦). أساليب التفكير المفضلة لدى عينة من طلبة وطالبات جامعة الجوف في ضوء نموذج ستيرنبرج. *مجلة الإرشاد النفسي*، (٤٥)، ١-٣٥.

بلة، الصديق (٢٠٢٢) اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو استخدام الكتاب الإلكتروني (دراسة ميدانية) من وجهة نظر طلاب الدراسات العليا بجامعة البطانة، السودان، *مجلة آفاق للعلوم*، ٧ (٤)، ١٦٠-١٧٥.

الثمالي، عوض (٢٠١٩). فاعلية الذات الأكاديمية وعلاقتها بالاتجاه نحو التفكير الناقد لدى طالبات جامعة الباحة. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، ٣٥ (٣)، ٥٣٥-٥٥٨.

حسن، عزت (٢٠١٦). *الاحصاء النفسى والتربوى: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS ١٨*. دار الفكر العربى: القاهرة.

عبد العزيز، دعاء ؛ حنا، تودرى؛ الهجرسي، أمل (٢٠٢١). معوقات تطبيق الكتاب الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوى العام وسبل مواجهتها. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ١١٣(٢)، ٦٥-٨٨.

زيتون، حسن (٢٠٠٣). *تعليم التفكير "رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة"*، القاهرة، عالم الكتب.

سترنبرج (٢٠٠٤). *أساليب التفكير*، ترجمة عادل سعد يوسف خضر، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبدالغفار، أنور (٢٠٠٣)النصفان الكرويان ورضا معلمات المستقبل، *مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*، ٢ (٥٢)، ٢٧٥ -٣٠١.

العتوم، عدنان ؛ والجراح، عبد الناصر؛ وبشارة، موفق (٢٠١٥). تنمية مهارات التفكير: *نماذج نظرية وتطبيقات عملية*، عمَّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العمري، على؛ نوافلة، وليد؛ رواشدة، إبراهيم (٢٠١٠)، أنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيلهم في الكيمياء. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٦(٤)، ٢٦١-٣٧٥.

النرش، هشام (٢٠١٥). أثر التدريب على أساليب التفكير في تنمية مهارات الاستذكار والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، **٢(٦٢)، ٣٨٣- ٤٢٤.**

النور، أحمد (٢٠١٢). أساليب التفكير وعلاقتها بكل من أساليب التعلم والتخصص الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية بجامعة جازان. *مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٢٨ (٢)، ١٢٢ -١٥٥.

نوفل، محمد؛ أبوعواد، فريال (٢٠٠٧): الخصائص السكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان (HBDI) وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدي عينة من طلبة الجامعة الأردنية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٢، ١٤٣- ١٦٣.

الهيلات، مصطفي (٢٠١٥): *مقياس هيرمان لأنماط التفكير*، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، االاردن.

الهيلات، مصطفى. (٢٠١٧): الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير وفقاً للسيطرة الدماغية لهيرمان لدي طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، البحرين، ١٨(٢)، ١٤٩-١٢١.

Alhammad, R., & Ku, H.-Y. (2016). Graduate students' experiences and attitudes toward using E-books for college-level courses. *Journal of Educational Research and Innovation, 5*(2), Article 1, 1-16.

Alsadoon, H. (2020). Obstacles to using E-books in higher education. *International Journal of Education and Literacy Studies, 8*(2), 44-53.

Arce-Saavedra, B. J., & Blumen, S. (2022). Critical thinking, creativity, self-efficacy, and teaching practice in Peruvian teacher trainers. *Revista de Psicología, 40*(1), 603-633.

Armstrong, C., Edwards, L., & Lonsdale, R. (2002). Virtually there? E-books in UK academic libraries. *Program, 36*(4), 216-227.

Baek, E. O., & Monaghan, J. (2013). Journey to textbook affordability: An investigation of students' use of eTextbooks at multiple

campuses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 14*(3), 1-26.

Bagherian, S., Naderi, H., & Asghari Ganji, A. (2019). The effectiveness of cognitive and metacognitive styles training on the learning, social self-efficacy, and social adjustment of students. *Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences, 12*(5), 39-50.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: W.H. Freeman.

Bandura, A., & Walters, R. H. (1996). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall.

Betoret, F. D. (2007). The influence of students' and teachers' thinking styles on student course satisfaction and on their learning process. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology, 27*(2), 219-234.

Buzzetto-More, N., Guy, R., & Elobaid, M. (2007). Reading in a digital age: Are students ready for this learning object? *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 3*(1), 239-250.

Cansoy, R., & Türkoglu, M. E. (2017). Examining the relationship between pre-service teachers' critical thinking disposition, problem-solving skills, and teacher self-efficacy. *International Education Studies, 10*(6), 23-35.

Cela, K., Sicilia, M. Á., & Sánchez-Alonso, S. (2016). Influence of learning styles on social structures in online learning environments. *British Journal of Educational Technology, 47*(6), 1065-1082.

Chen, Y.-L., Fan, S., & He, Z. (2012). Exploratory research: The effects of electronic books on college students. *MBA Student Scholarship, 14*. Retrieved from https://scholarsarchive.jwu.edu/mba_student/14

De Boer, A., du Toit, H. T., Bothma, T., & Detken Scheepers, D. (2012). Constructing a comprehensive learning style flexibility model for the innovation of an information literacy module. *Libri, 62*, 185-196.

Duelger, O. (2012). Dominance and language learning strategy usage of Turkish EFL learners. *Cognitive Philology, 5*, 1-23.

Ebied, M. M. A., & Rahman, S. A. A. (2015). The effect of interactive e-book on students' achievement at Najran University in the computer

in education course. *Journal of Education and Practice, 6*(19), 71-82.

Falc, E. O. (2013). An assessment of college students' attitudes towards using an online e-textbook. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 9*(1), 1-12.

González, A., Conde, Á., Díaz, P., García, M., & Ricoy, C. (2018). Instructors' teaching styles: Relation with competences, self-efficacy, and commitment in pre-service teachers. *Higher Education, 75*(4), 625-642.

Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children, 63*(3), 295-312.

Hermann, N. (2002). *The Creative Brain: The Whole Brain Model*. Herrmann International.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). Understanding pandemic pedagogy: Differences between emergency remote, remote, and online teaching. *Educause Review*. Retrieved from https://www.educause.edu/-

Jesse, G. R. (2014). College student perceptions of e-textbooks and e-readers: New ways to learn? *Issues in Information Systems, 15*(1), 235-247.

Johnson, C., & Harroff, W. (2006). The new art of making books. *Library Journal, 131*(11), 8-12.

Kandemir, S. N., & Eğmir, E. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik öz yeterlilikleri arasındaki ilişkini.

Kulakow, A. (2020). The mediating role of autonomy in the relationship between self-efficacy and learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 112(4), 639-653.

Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2014). Investigating learner attitudes toward e-books as learning tools: Based on the activity theory approach. *Interactive Learning Environments, 22*(5), 618-629.

Luszczynska, A., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: Multicultural validation studies. *J Psychol, 139*(5), 439-57. doi: 10.3200/JRLP.139.5.439-457. PMID: 16285214.

Pendergast, D. (2016). *Student Engagement in Schools: A Comprehensive Guide to Understanding and Enhancing Student Engagement.* Routledge.

Rao, K. (2003). E-Books: *A New Dimension to Learning and Teaching. In E-Learning*: Concepts and Practice (pp. 63-73). New Delhi: Excel Books.

Scherbaum, C. A., Cohen-Charash, Y., & Kern, M. J. (2006). Measuring general self-efficacy: A comparison of three measures using item response theory. *Journal of Organizational Behavior, 27*(9), 1047-1065. https://doi.org/10.1002/job.405

Shipps, D. (2010). *E-Books and the Future of Reading in Schools*. In *The New Literacies: Multiple Perspectives on Research and Practice* (pp. 3-19). New York: Teachers College Press.

Sousa, D. A. (2001). *How the Brain Learns.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (2003). *Social cognitive theory and self-efficacy: Implications for motivation theory and practice*. In R. M. Steers, L. W. Porter, & G. A. Bigley (Eds.), Motivation and work behavior (7th ed., pp. 126–140). McGraw-Hill

Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2001). Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles. In R. J. Sternberg & L. F. Zhang (Eds.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (pp. 525-540). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Zhongyuan, L., & Sitong, Y. (2020). Exploring the relationship between learning strategies and academic performance among college students. *Journal of Educational Research*, 113(2), 215-224.

Zulkosky, K. (2009). Self-efficacy: A concept analysis. *Nursing Forum, 44*, 93-10.