جامعة المنصورة
كلية التربية

تباين العقلية في ضوء كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئوليةعن التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر

إعداد

د/محمد إبراهيم أبوالوفا
مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
abulwafadr521@gmail.com

د/أحمد عبد التواب كامل
مدرس الصحة النفسية
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
drahmed006@gamil.com

د./ بهاء فتحي خليفة محمد
مدرس المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
drbahaakhalefa@gmail.com

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٤ – أكتوبر ٢٠٢٣

تباين العقلية في ضوء كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئوليةعن التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر

د / محمد إبراهيم أبوالوفا
مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
abulwafadr521@gmail.com

د / أحمد عبد التواب كامل
مدرس الصحة النفسية
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
drahmed006@gamil.com

د. / بهاء فتحي خليفة محمد
مدرس المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية بنين - جامعة الأزهر بالقاهرة
drbahaakhalefa@gmail.com

الملخص

هدف البحث الى الكشف عن تباين العقلية(عقلية النمو)، لدى طلاب كلية التربية بجامعة الأزهر، في ضوء اختلاف كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم، وشملت العينة (١٠٠) طالب من طلاب كلية التربية بجامعة الأزهر، تتروح أعمارهم بين (١٨: ٢٥) بمتوسط حسابي (٢١،٥٦٦) وانحراف معياري (١،٤٦٧) وتمثلت أدوات البحث في: مقاييس العقلية، وفاعلية الذات الحاسوبية، والمسئولية عن التعلم، والتي تم تصميمها والتحقق من خصائصها السيكومترية، وبتحليل البيانات احصائيا، أسفرت النتائج عن:(١) وجود مستوى مرتفع من عقلية النمو لدى الطلاب، (٢) وجود فروق ذات دلالة في عقلية النمو ترجع إلى مستوى فاعلية الذات الحاسوبية لصالح مرتفعي فاعلية الذات الحاسوبية، (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عقلية النمو ترجع إلى مستوى المسئولية عن التعلم لصالح مرتفعي المسئولية عن التعلم، (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عقلية النمو ترجع للفرقة الدراسية،(٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعد مقدار فاعلية الذات الحاسوبية والدرجة الكلية ترجع للفرقة الدراسية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات فاعلية الذات الحاسوبية (بعدي عمومية فاعلية الذات الحاسوبية وقوة فاعلية الذات الحاسوبية) تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية لصالح الفرقة الرابعة، (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المسئولية عن التعلم ترجع للفرقة الدراسية، (٧) وجود متغيرين يسهمان إسهاماً دالاً إحصائياً في التنبؤ ببعدي (قبول التحديات و بذل الجهد) والدرجة الكلية لعقلية النمو: وهما (المسئولية عن التعلم وفاعلية الذات الحاسوبية)، كما تبين وجود متغير واحد يسهم إسهاماً دالاً إحصائياً في التنبؤ بتقبل النقد وهو (المسئولية عن التعلم)، كما خلص البحث

إلى أن فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم تعدا من المحددات التربوية والنفسية لعقلية النمو؛ مما يستوجب من القائمين على العملية التربوية ضرورة تصميم برامج إرشادية نفسية وتربوية تعنـــي بتنميـــة وتحسين عقلية النمو وفق الخصائص النفسية والتربوية التي أظهرها البحث.

الكلمات المفتاحية: عقلية النمو- فاعلية الذات الحاسوبية- المسئولية عن التعلم- طلاب كليـــة التربيـــة- جامعة الأزهر.

Abstract

The research aimed to explore the variance in mindset (growth mindset) among students from the Faculty of Education, Al-Azhar University due to computer self-efficacy and responsibility for learning. The research sample included (100) students from the Faculty of Education, Al-Azhar University, with ages ranging from 18 to 25 years. The researchers developed and validated the psychometric properties of growth mindset, computer self-efficacy and responsibility for learning scales. Data analysis via SPSS revealed the following: (1) the existence of high level of growth mindset, (2) statistically significant differences in growth mindset due to the level of computer self-efficacy in favor of high computer self-efficacy students, (3) statistically significant differences in growth mindset due to the level of responsibility for learning in favor of high responsibility for learning students, (4) no statistically significant difference in growth mindset due to the university academic year, (5) A- no statistically significant differences in the dimension of the magnitude of computer self-efficacy and the total score due to the study group. B- statistically significant differences between the average scores of computers self-efficacy (generality and Strength of computer self-efficacy), (6) no statistically significant differences in responsibility for learning due to the university academic year, (7) both of computer self-efficacy and responsibility for learning had statistically significant contribution in the total score and two dimensions of growth mindset (Accepting Challenges and Making a great Effort) while only responsibility for learning had statistically significant contribution in the dimension of Accepting Criticism. The research also concluded that computer self-efficacy and responsibility for learning are educational and psychological determinants of growth mindset which requires those in charge of the educational process to design psychological and educational guidance programs concerned with developing and improving the growth mindset in accordance with the psychological and educational characteristics revealed by the research.

Keywords: Growth Mindset; Computer Self-Efficacy; Responsibility for Learning; Students from the Faculty of Education; Al-Azhar University.

مقدمة البحث

تتطلب التربية في القرن الواحد والعشرين إعداد الطلاب حتى يكونوا قادرين على التعامل مع التحديات المعقدة، عبر إكسابهم المهارات اللازمة لهذا القرن وهي: التعاون، التواصل، التفكير الناقد، الابتكارية(Alismail & McGuire, 2015)

كما شهد التعليم العالي في القرن العشرين تحولا كبيراً؛ حيث ولت الأيام التي كان التعليم العالي لا يمكن الوصول إليه إلا لمجموعة الصفوة، وبناءاً على تلك الإتاحة الكبرى للتعليم العالي جاءت المسئولية الكبرى، والتنوع الأكبر وحاجة أكبر، لفهم العوامل التي تدفع قطاع التعليم العالي للنجاح، مثل دور العقلية و فاعلية الذات الأكاديمية (Ferguson, 2017).

ويحتاج طلاب القرن الحادي والعشرين إلى قدرات اجتماعية، ووجدانية ،وكفايات تعاونية، وذكاء ابتكاري، فالمجتمع المتقدم تكنولوجيا يتطلب من جيل المستقبل أن يكون لديهم مهارات تقنية وسمات شخصية تتناسب مع مزيد من التطور والتقدم؛ حيث إن تنمية عقلية النمو بين الطلاب يزيد من التحصيل ويغرس الكفايات الشخصية اللازمة للنجاح في العالم المعاصر (Jones et al., 2020).

ولكي يحقق الطلاب متطلبات سوق العمل للاقتصاد العالمي، فإنهم يحتاجون أن يكون لديهم مثابرة ومرونة لمواجهة العوائق التي لا مفر منها (Jones et al., 2020).

وأشارت Dweck (2015) أن الطلاب الذين يظهرون عقلية النمو growth mindset يعتقدون أن قدراتهم الرئيسية يمكن تطويرها من خلال التفاني والعمل الجاد: فالذكاء والموهبة هي مجرد نقطة بداية. كما ذكر P'Pool, K, (2012) أن للمعلمين أثر موجب على أداء الطلاب وتحصيلهم عبر ترسيخ أفكار النمو داخل فصولهم، ويمكنهم أن يؤثروا على الطلاب عندما يُدركون الذكاء كسمة قابلة للتغيير، ويمكن تغييرها عبر الجهد والعمل الجاد.

وللعقلية دور مهم في السياقات التربوية حيث تتنبأ بالتحصيل الأكاديمي. كما تساعد عقلية النمو الطلاب على استخدام استراتيجيات مفيدة وإظهار سلوكيات ايجابية أثناء ممارسة أنشطة التعلم المختلفة (Aronson et al, 2002).

وتقوم العقلية بدور مهم في التأثير على معظم مجالات حياة الفرد، بما تتضمنه من كيفية إدراك الفرد للظروف، واتخاذ القرارات، والتعامل مع التحديات، أو تجنب التحديات، كما أنها تسهم في القدرة على التحكم في السلوكيات التي يظهرها أو التي يخجل منها (Villanueva, 2016).

وعلى الصعيد التربوي، فإنه من المهم للطلاب أن يتمتعوا بعقلية نامية، حيث يكونوا أكثر انفتاحا على تعلم محتوى أكثر تحديا، وأكثر رغبة في مواجهة التحديات، وأكثر قدرة على العمل في المهام الصعبة بأنفسهم، وأكثر قدرة على التعافي من bouncing back من فرص عدم النجاح في بعض المواقف الذي ربما يمرون بها (Dweck, 1999).

وأوضحت Dweck (2009) ضرورة الاهتمام بعقلية النمو لأنها تخلق اتجاه صحي إيجابي نحو التطبيق والتعلم والاستجابة للتغذية الراجعة، والقدرة على التعامل مع العقبات، والأداء التربوي بشكل أفضل.

وحيث إن نجاح الطلاب وتحصيلهم هو الهدف الرئيس لكل رجال التربية، فإن الشواهد المتزايدة توضح أن احتمال نجاح الطلاب لا يتأثر فقط بالقدرة الفعلية، ولكن أيضا بالمعتقدات والأهداف التي يأتون بها إلى موقف التحصيل (Mangels et al. 2006). فكلما شعر الطالب المعلم بفعالية ذاتية أكبر، كان من المحتمل بدرجة كبيرة أن تزداد في دافعيته (Galloway et al., 1998).

وعلى المدى البعيد، فالأفراد الذين يحققون عقلية النمو يميلون لأن يؤدوا بشكل أفضل وأكثر فعالية عندما يمرون بظروف غير مفضلة لديهم (Good et al., 2003).

وعليه فإن عقلية النمو وفاعلية الذات من السمات المهمة التي تساعد المتعلمين في القرن الحادي والعشرين على التطوير المستمر من أنفسهم، وأن يصبحوا أكثر مهارة وثقة في قدرتهم لإنجاز مهام معينة خاصة على المستوى الأكاديمي (Wangwongwiroj & Yasri, 2021).

وفي ظل حتمية استخدام التعليم الالكتروني، والاعتماد عليه بشكل كبير في العمليه التعليميه لمواجهه الكوارث، والأمراض، واستمرار التعلم في ظل جائحه كورونا، حيث يعد التعليم الالكتروني بانماطه المختلفه متطلبًا اساسيًا ملحًا فرضته ايضا التطورات الهائله في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي أدى إلى تغيير شكل التعليم، وطرق تقديمه، وأساليب التواصل والاتصال، مسهما في تسهيل التعلم،وتخفيض كلفته وبكفاءه عاليه، وأصبح من غير المعقول أن نتصور جامعه او مؤسسه للتعليم العالي لا تستخدم التعليم الالكتروني.

وحيث إن ما طرأ على الساحة من تغيرات سريعة، يتطلب من الطلاب الجامعيين استخدام الحاسوب للوصول لمصادر التعلم المختلفة، واكتساب المعرفه والتأصل مع مكونات العملية التعليمية من أعضاء هيئة تدريس وزملاء، وكتابة التقارير، والمشاريع البحثية التي يكلفون بها، أصبح من الضروري أن يتمتع الطالب ليس فقط بالقدرة على استخدام الحاسب الالي،

ولكن بأن يشعر بفاعلية ذاتية في التعامل مع الحاسوب وجميع وسائل التكنولوجيا التي فرضت عليه، هذه الفاعلية التي من خلالها يصدر الطالب أحكاماً حول قدرته على استعمال الحاسب الآلي (صالح وياسين، ٢٠١٩)

لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بتنمية فاعلية الذات الحاسوبية لدى الطلاب وخاصة في كلية التربية والاستمرار في تنميتها بحكم كونهم طلاب معلمين، ومن الأدوار المنوطه بهم بعد العمل في مجال التدريس استخدام الحاسب الآلي واتقان مهاراته وتوظيفها في عملية التدريس.

والمسئولية بشكل عام هي مهارة حياتية على درجة كبيرة من الأهمية، لأنها تساعد الأفراد على تحقيق النجاح والإنجاز على كافة المستويات، وخاصة في حياتهم الشخصية والمهنية، أما المسئولية عن التعلم بشكل خاص فتعني كون الفرد مسؤولاً عن أفعاله، والتزامه بالمهام والواجبات المنوط به القيام بها، واتخاذ القرارات المستنيرة التي تتوافق مع القيم الشخصية والأهداف المنشودة لديه. ووفقًا لما ورد في التراث النفسي، فإن المسئولية ليست فطرية، بل يمكن تعلمها من خلال تعرض الفرد للعديد من التجارب ومن خلال عمليات الإرشاد التي يتلقاها بالإضافة الى الممارسة الفعلية التي يقوم بها(Markowitz & Amodio, 2020) .

وغالبًا ما يتضمن تحمل المسئولية عن التعلم في ظل التطور التكنولوجي الكبير الذي يفرضه التطور السريع على كافة المستويات، استخدام الطلاب للأدوات والموارد والمصادر الرقمية لأغراض تعليمية، كما يميل الأفراد الذين يعتمدون في أنشطتهم التعليمية على ذاتهم، إلى تطوير كفاءة ذاتية أقوى في استخدام الكمبيوترحيث يصبحون أكثر فاعلية في استخدام التكنولوجيا للوصول إلى المعلومات، ومعالجتها، والاستفادة منها، وتقديمها (Zimmerman, 2002) .

ويمكن أن تظهر العقلية عند مستويات أعلى من الكفاءة الذاتية الحاسوبية، وتؤثر على الأداء الأكاديمي الحاسوبي لدى الطلاب بشكل عام وطلاب الجامعة بشكل خاص، وعندما يواجه الأفراد ذوي عقلية النمو تحديات متعلقة بالتكنولوجيا، فمن المرجح أن ينظروا إليها على أنها فرص للتعلم وبناء مهاراتهم الرقمية، وعليه يمكن أن يؤدي هذا النمط من العقلية إلى زيادة الثقة في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال لتحقيق أهداف تعليمية (Compeau, & Higgins, 1995).

وقد سعت جامعه الازهر خلال السنوات الاخيره للتوجه نحو التعلم الالكتروني كاستحقاق طبيعي فرضته فلسفة الجامعة، وتطور تقنيات الاتصال، وانتشار جائحة كورونا، وما

فرضته من ضرورة للحد من تكدس الطلاب في الصف التقليدي، وضرورة التباعد الاجتماعي للحد والسيطره على هذا المرض الخطير.

وحيث إن كليه التربيه هي المؤسسة المنوط بها اعداد معلمي المستقبل في العديد من التخصصات المختلفه العلميه، والأدبيه، والنوعيه، ولذا فقد اهتمت كلية التربية بانشاء وحدة للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد، وهدفها التحول الرقمي لكل مكونات العمليه التعليميه: عضو هيئة التدريس، والطلاب، والمحتوى واستراتيجيات التعليم والتعلم، وطرق العرض، وأساليب التواصل، وطرق التقويم، لمواكبة التطورات في مجال التعليم الالكتروني، وأصبح استخدام الحاسب الإلي في التعليم بشكل عام وخاصة الجامعي مطلباً ضرورياً، وذلك بسبب التحول الرقمي والاحتياج لمواكبة التطورات السريعة في الحياة.

وتأسيسًا على ما سبق يمكن القول أن العقلية –بنمطيها– قد تختلف حسب المسئولية عن التعلم و فاعلية الذاتية الحاسوبية، فعندما يؤمن الأفراد بقدرتهم على التعلم الذاتي، فمن الأرجح أن يُمسكوا بزمام رحلتهم للتعلم، ويتفاعلوا بنشاط مع مصادر المعلومات الرقمية الحديثة، ويطوروا الثقة في قدرتهم على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال لأغراض تعليمية– وتقوم هذه المفاهيم المترابطة بدور حاسم في تشكيل تجربة تعليمية ناجحة ومميزة لدى طلاب الجامعة، خاصة في بيئة التعلم الرقمية التي فرضتها عليهم معطيات العصر الراهنة، وعليه يسعى الباحثون الى دراسة هذا العلاقة بين متغيرات العقلية وفاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث أثناء تدريس أحد الباحثين للجانب العملي لمقرر الكمبيوتر في التعليم لطلاب الفرقة الثالثة الشعب العامه بكلية التربية بنين بالقاهرة، وكان موضوع التدريب العملي عن (توظيف الطلاب المعلمين للمستحدثات التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم في مجال تخصصهم)، والذي يمثل صعوبة– من وجهة نظر المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم– حيث لاحظ تباين بين الطلاب في أدائهم للمهام المطلوبة منهم: حيث وجد أن بعض الطلاب مقبلين على تنفيذ المهمة، والبعض مدبرين عن تنفيذ المهمة (هذا سمة من سمات ذوي عقلية الثبات)، وبمناقشة بعض الطلاب الذين أقبلوا على تنفيذ المهمة المطلوبة منهم أخبروا الباحث بأنهم يعتقدون أن بإمكانهم تعلم موضوع التدريس المقررعليهم وهو: (توظيفهم للمستحدثات التكنولوجية في عمليتي التعليم والتعلم في مجال تخصصهم)، بينما أخبر البعض الآخر الباحث بأنهم لن يحاولوا تعلم موضوع التدريس المقرر عليهم؛ حيث إنهم يعتقدون عدم قدرتهم على تعلمه

(هذا يمثل فاعلية الذات الحاسوبية)، وبعد انتهاء تدريس الباحث للجانب العملي تناقش مع أحد اساتذة علم النفس – فرجح أن يكون ذلك– لأن الطلاب يُلقون مسئولية تعلم المادة على المعلم، وأنهم لا يشعرون بمسئولية شخصية تجاه تعلم موضوعات المقرر(وهذا يمثل مسئولية أكاديمية أو مسئولية عن التعلم) فقرر الباحثون التعاون فيما بينهم لإجراء دراسة تهدف الى توضيح علاقة العقلية بفاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم، كبحث من الأبحاث البينية بين أكثر من تخصص.

وفى ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في الأسئلة الآتية:

١. ما مستوى عقلية النمو لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر ؟
٢. ما الفروق في مستوى عقلية النمو وفقاً لاختلاف مستوى فاعلية الذات الحاسوبية (مرتفع، منخفض) لدى طلاب كلية التربية ـــــ جامعة الأزهر؟
٣. ما الفروق في مستوى عقلية النمو وفقا لاختلاف مستوى المسئولية عن التعلم (مرتفع، منخفض)؟
٤. ما الفروق في مستوى عقلية النمو وفقاً لاختلاف الفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)؟
٥. ما الفروق في مستوى فاعلية الذات الحاسوبية (الأبعاد والدرجة الكلية) وفقاً لاختلاف الفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة) ؟
٦. ما الفروق في مستوى المسئولية عن التعلم (الأبعاد والدرجة الكلية) وفقاً لاختلاف الفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة) ؟
٧. ما إمكانية التنبؤ بمستوى عقلية النمو من معلومية فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم لدى طلاب كلية التربية ـــــ جامعة الأزهر؟

أهداف البحث

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى اختلاف العقلية(عقلية النمو) لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر في ضوء اختلاف كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم، ويكمن صياغة أهداف البحث فيما يلي:

١. الكشف عن مستوى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر في عقلية النمو.
٢. الكشف عن الفروق في عقلية النمو بين مرتفعي ومنخفضي فاعلية الذات الحاسوبية.
٣. تحديد الفروق في عقلية النمو بين مرتفعي ومنخفضي المسئولية عن التعلم.

٤. الكشف عن الفروق في عقلية النمو باختلاف الفرقة الدراسية.
٥. معرفة الفروق في فاعلية الذات الحاسوبية باختلاف الفرقة الدراسية.
٦. تحديد الفروق في المسئولية عن التعلم باختلاف الفرقة الدراسية.
٧. الكشف عن مدى إمكانية التنبؤ بعقلية النمو من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم.

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

- ترتبط أهمية البحث بأهدافه إذ يمثل البحث – في حدود علم الباحثين– البحث العربي الأول الذي يجمع بين تلك المتغيرات الثلاثة (عقلية النمو – فاعلية الذات الحاسوبية– المسئولية عن التعلم)، ومن هنا فمن المتوقع أن تساهم نتائجه في تقديم صورة أكثر وضوحا عن طبيعة العلاقة بين تلك المتغيرات.
- إثراء المكتبة العربية بإطار نظري عن عقلية النمو– فاعلية الذات الحاسوبية– المسئولية عن التعلم.
- التعرف على كيفية قياس عقلية النمو– فاعلية الذات الحاسوبية– المسئولية عن التعلم لدى طلاب الجامعة.
- وضع الأساس النظري لإعداد برنامج تدريبي قائم على عقلية النمو لدى طلاب الجامعة.

الأهمية التطبيقية :

يمكن الاستفادة البحث الحالي فى الواقع العملي كما يلي

- قياس وتحديد مستوى طلاب الجامعة في عقلية النمو .
- قياس وتحديد مستوى طلاب الجامعة في فاعلية الذات الحاسوبية.
- قياس وتحديد مستوى طلاب الجامعة في المسئولية عن التعلم.
- يسهم البحث الحالي في وضع برامج تدريبية لتنمية عقلية النمو لطلاب الجامعة.
- يسهم البحث الحالي في وضع برامج تدريبية لتنمية المسئولية عن التعلم لطلاب الجامعة.
- يسهم البحث الحالي في وضع برامج تدريبية لتنمية فاعلية الذات الحاسوبية.

مصطلحات البحث:

عرفها الباحثون كما يلي:

١- **عقلية النمو Growth Mindset؛** هي اعتقاد الفرد أن الذكاء قابل للتطور والتحسين من خلال الممارسة والجهد، ويتكون من ثلاثة أبعاد هي: تقبل التحديات وهو اعتقاد الفرد أن نشاطه العقلي قد يسهم في تنمية ذكائه وقدرته على تحقيق التقدم عند التعامل مع التحديات؛ بذل الجهد وهو اعتقاد الفرد بأن ذكائه قابل للتعديل والنمو ويمكن تنميته عبر بذل الجهد؛ تقبل النقد وهو اعتقاد الفرد بأن ذكائه قابل للتعديل والنمو عبر تقبل النقد الموجه إليّه، كما يعتقد أن نجاح الآخرين دافعاً لتفوقه، وأن ما يحدث من عرقلة في تحقيق أهدافه يعد فرصة لنجاحه وتقدمه.

٢- **فاعلية الذات الحاسوبية Computer Self-Efficacy؛** هي ثقه الفرد بقدراته على أداء المهام المتعلقة بالحاسوب فيما يتعلق بالأبعاد التالية: عمومية فاعلية الذات الحاسوبية، وقوة فاعلية الذات الحاسوبية، والعوامل المؤثرة في فاعلية الذات الحاسوبية وذلك في مقياس فاعلية الذات الحاسوبية.

٣- **المسئولية عن التعلم Responsibility for Learning:** هي رغبة الطالب في التعلم ومشاركته لزملائه وتعاونه معهم في كافة الأنشطة التعليمية وجاهزيته لتلقي العلم مع اظهار القدرة على إدارة مصادر التعلم المتاحة لديه والاستقلال والقدرة على تحمل المسئولية من أجل تحقيق أعلى مستوى من الإنجاز الأكاديمي.

حدود البحث

تقيد البحث الحالي بالحدود الآتية:

- **الحد الموضوعى:** اقتصر البحث الحالي على تباين عقلية النمو في ضوء كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم.
- **الحد البشرى:** تم تطبيق البحث الحالي على عينة من طلاب كلية التربية.
- **الحد المكانى:** اقتصر البحث الحالي على كلية التربية بالقاهرة (للبنين) جامعة الأزهر.
- **الحد الزمانى:** تم تطبيق البحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي٢٠٢١-٢٠٢٢ م.

الاطار النظري:

يتناول الباحثون في ما يلي عرضا للمفاهيم الأساسية للبحث على النحو التالي:

أولا: العقلـية :

أصبحت العقلية Mindset مجالا شائعا للدراسة، وترجع بدايتها إلـى Dweck and Leggett (1988) حيث نشرا مقالًا بعنوان- النظريات الضمنية للذكاء- اسـتند إلـى دراسـات سابقة عن تفاعل الأطفال ذوي مستويات متقاربة مع التحديات التي تواجههم، وتبين أن هناك فرقًا كبيرا بين الأطفال الذين يعتبرون التحديات فرصًا للتعلم والتحسن، والأطفال الذين يـرون فيهـا عوائق سلبية ومحبطة، ولقد افترضا أن هذا الفرق يعود إلى نوع العقلية التي يتبناها كل طفل: إما عقلية الثبات Fixed Mindset: وهي الاعتقاد بأن الذكاء ثابت ولا يمكـن تغييـره، أو عقليـة النمو Growth Mindset: وهي الاعتقاد بأن الذكاء قابل للتطور والزيادة، وأشاروا إلى أن عقلية الثبات تؤدي إلى استجابة العجز، وهي استجابة سلبية تحد من التحصيل والإبداع، بينمـا عقليـة النمو تؤدي إلى استجابة التمكن، وهي استجابة إيجابية تزيد من التحفيز والإنجاز.

وقد أطلقت كارول دويك Carol Dweck، وهي أحد مؤسسي هذه النظريـة وباحثـة رائدة في هذا المجال، مصطلحات عقلية الثبات وعقلية النمو لوصف أنماط مختلفة من التفكيـر، وقد بحثت مفهوم العقلية وكيفية تأثيرها على الدافع البشري والتحصيل.

وقد ذكرت Dweck (1999) أن العقلية تعادل المعتقدات الذاتية للأفراد عن الذكاء، لذا فقد تمركزت معظم أعمالها حول الفروق الفردية في العقلية: أي الاعتقاد بأن الذكاء يمكـن أو لا يمكن تحسينه عبر جهود الفرد (Dweck, 2002).

وتعـرف بأنهـا معتقـدات الأفـراد عـن قابليـة الـذكاء للتعـديل والتطـوير والتحسين(Castella & Byrne, 2015).

وتذكر Dweck (2007) أن العقلية عبارة عن اعتقادات عن امكانية تعديل الذكاء.

وتُشير العقلية إلى إطارين متناقضين تصنف الأفراد عبر الطريقة التي يرون ويفهمـون بها الذكاء (Ferguson, 2017)

وتصف Rangel (2017) العقلية بأنها معتقدات شخصية عن طبيعة القـدرة. ويُـشار إليها بأنها نظريات ضمنية implicit theories (لأنها في كثير مـن الأحيـان لا تُحـدد بـشكل صريح بواسطة الأشخاص الذين يحملونها).

وهي اعتقادات الأفراد عن مدى إمكانية تعـديل الـذكاء أو عدمـه (Ingebrigtsen, 2018).

وتُعرف العقلية بأنها الاعتقادات الشخصية المتعلقة بمرونة الذكاء وقابليته للتغير، وهذه النظرة أو الرؤية تعتبر جزءًا من المعتقدات الضمنية للذكاء(Ingebrigtsen, 2018).

ويصفها كل من McCoach & Flake (2018) بأنها المعتقدات الضمنية للطلاب حول طبيعة قدراتهم وذكائهم.

ويُشار بالتعريفات المذكورة إلى أن العقلية تُعتبر مجموعة من المعتقدات والنظريات الشخصية التي يحملها الأفراد حول قابلية تطوير الذكاء وتحسينه، ويُمكن تصنيف العقلية إلى نوعين مختلفين: عقلية الثبات وعقلية النمو؛ ويرتبط ذلك بما إذا كان الفرد يعتقد أن قدراته الذهنية ثابتة ومحددة، أم أنه يعتقد من الممكن تعديلها وتحسينها من خلال الجهود والتدريبات المناسبة.

كما يتضح مما سبق أن مفهوم العقلية: يعبر عن معتقدات شخصية للفرد عن إمكانية تحسين الذكاء عبر الجهد، أو امكانية تعديل الذكاء– أو قابلية الذكاء للتعديل والتطوير والتحسين، حيث تقع على متصل يتراوح من اعتقاد بإمكانية تعديل الذكاء(عقلية النمو) إلى عدم إمكانية تعديل الذكاء(عقلية الثبات)، كما يتضح أيضا أن العقلية هي مجموعة من المعتقدات الشخصية، حول طبيعة القدرة بشكل عام والذكاء بشكل خاص، ويُشار إلى هذه المعتقدات بأنها نظريات ضمنية لكونها تتعلق بمدى قابلية الذكاء للتعديل، والتطوير، والتحسين عبر جهود الفرد، ويمكن تصنيف هذه المعتقدات إلى نوعين رئيسيين: عقلية الثبات وعقلية النمو.

أنواع العقلية: عقلية الثبات وعقلية النمو

ويُمكن تصنيف العقلية إلى نوعين: عقلية الثبات وعقلية النمو (Rhew et al, 2018)، وتتراوح هذه النظريات الضمنية بين رؤية ثابتة أو محددة لقدرات الفرد من جهة، ورؤية تطورية أو متغيرة من جهة أخرى (McCoach & Flake, 2018).

١- عقلية الثباتFixed Mindset

وهي الاعتقاد بأن الذكاء ثابت ولا يمكن تغييره، والأفراد الذين يتمتعون بعقلية ثبات يميلون إلى الشعور بالإحباط بشكل كبير، وغالبًا ما يستسلمون قبل المحاولة (Dweck & Leggett, 1988).

ويترادف مفهوم عقلية الثبات Fixed Mindset بمفهوم نظرة الكيان Entity Theory ، والتي ترى أن الذكاء لا يمكن تحسينه، وغالبًا ما ترتبط بفقدان الثقة، والشعور بالعجز عند

مواجهة العقبات، وتشير إلى الاعتقاد بأن الذكاء لا يمكن تحسينه وأنه خارج نطاق التحكم الشخصي، ويُشار إليه باسم "الذكاء الثابت" fixed intelligence كاختصار مناسب.

ويميل الطلاب الذين يتبنون عقلية الثبات إلى اختيار أهداف الأداء؛ حيث يضحون بالتعلم من أجل فرصة الظهور بأنهم أذكياء، أو تجنب الظهور بمظهر الغباء(في عيون الآخرين)، كما يعزون فشلهم(عدم تحقيق الأهداف) إلى نقص في القدرة وليس إلى نقص الجهد المبذول، وعند حدوث الفشل، فإنهم سوف يبذلون جهدًا أقل في المرة التالية، وبدلاً من ذلك، يأخذون الغش في الاعتبار، كما يكون لديهم أهداف قوية لتجنب الجهد، وعندئذ يُعتبر الجهد لديهم أمر بالغ الخطورة (حيث يدلعلى غبائهم من وجهة نظرهم) وأنهم أقل فعالية وأكثر نفورًا من المهمة(Dweck, 2002).

ويعتقد الأفراد ذوي عقلية الثبات أن السمات الشخصية ثابتة ولا يمكن تحسينها، ويرون أن الذكاء هو سمة ثابتة، مثل لون العين، ويتفقون مع التصريحات مثل: لديك مقدار معيَّن من الذكاء ولا يمكنك فعل أي شئ لتغييره (Rangel, 2017).

وتصف عقلية الثبات اعتقاد الفرد بأنه يولد بمقدار معيَّن من الذكاء والذي لا يمكن أن يزداد أو يتغير(Ferguson, 2017) .

فالأفراد ذوو عقلية الثبات ، يرون أن الذكاء شيء لا يمكن تغييره، بل هو سمة ثابتة أو فطرية، ويرتبط هذا الاعتقاد بالاستسلام بسهولة، وتجاهل التغذية الراجعة المهمة، ورؤية الفشل(عدم تحقيق الأهداف) على أنها أمر سلبي(Ingebrigtsen, 2018) .

والطلاب الذين يتبنون عقلية الثبات يرون الذكاء عامل ثابت لا يمكن تغييره، ويفسرون أي فشل، سواء في المجالات الأكاديمية أو غيرها، كنتيجة طبيعية لانخفاض معدل ذكائهم، وحينما تتطلب المهمة بذل جهد، يرون ذلك كمؤشر على نقص الذكاء، ويتجاهلون التغذية الراجعة البناءة، ويشعرون بالتهديد عند نجاح أقرانهم، وقد يلقون اللوم على العوامل الخارجية عند فشلهم، على سبيل المثال، إذا فشلوا في اختبار قد يلقون اللوم على المعلمين بقولهم "لم يشرحوا لنا هذا الموضوع جيدًا"، أو "هذا الموضوع ليس في مقرر المادة" لذا، فإنهم يميلون إلى اعتقاد أن فشلهم ليس ناتجًا عن نقص في المهارة (التي يمكن تحسينها من خلال الجهد) أو العزم، وإنما هو ناتج عن أفعال الآخرين (Rhew et al., 2018).

وتعقيبا على ما سبق فالأفراد ذوو عقلية الثبات:

- يرون أن قدرات الفرد (منها الذكاء) سمة ثابتة، أومحددة ولا يمكن تحسينها، وأنه خارج نطاق التحكم الشخصي: فالفرد يولد بمقدار معيَّن من الذكاء – مثل لون العين– والذي لا يمكن أن يزداد أو يتغير(McCoach & Flake, 2018). (Rangel, 2017)
- يشعرون بالإحباط بشكل كبير، وغالبًا ما يستسلمون قبل المحاولة، ويتجاهلون التغذية الراجعة المهمة، ويرون الفشل على أنه أمر سلبي.(Dweck and Leggett, 1988)
- يفقدون الثقة، ويشعرون بالعجز عند مواجهة العقبات، ويفسرون أي فشل، سواء في المجالات الأكاديمية أو غيرها، كنتيجة طبيعية لانخفاض معدل ذكائهم، وحينما تتطلب المهمة بذل جهد، يرون ذلك كمؤشر على نقص الذكاء.(Dweck, 2002) (Ferguson, 2017)
- يتجاهلون التغذية الراجعة البناءة، ويشعرون بالتهديد عند نجاح أقرانهم، وقد يلقون اللوم على العوامل الخارجية عند فشلهم، على سبيل المثال، إذا فشلوا في اختبار، قد يلقون اللوم على المعلمين بقولهم "لم يشرحوا لنا هذا الموضوع جيدًا"، أو "هذا الموضوع ليس في مقرر المادة" لذا، فإنهم يميلون إلى اعتقاد أن فشلهم ليس ناتجًا عن نقص في المهارة (التي يمكن تحسينها من خلال الجهد) أو العزم، وإنما هو ناتج عن أفعال الآخرين) Ingebrigtsen, 2018) (Rhew et al., 2018)
- يختارون أهداف الأداء، ويضحون بالتعلم من أجل فرصة الظهور بالذكاء، أو تجنب الظهور بمظهر الغباء (Dweck, 2002)
- يعزون فشلهم إلى نقص في القدرة بدلاً من الجهد، وعند حدوث الفشل، فإنهم سوف يبذلون جهدًا أقل في المرة التالية، وبدلاً من ذلك، فقد يلجأون لسلوك الغش.(Dweck, 2002)
- لديهم أهداف قوية لتجنب الجهد، حيث يعتبرون الجهد أكثر خطورة (يُظهر الفرد بأنه أكثر غباء)، وأقل فعالية، وأكثر نفورًا (Dweck, 2002).

و يتضح مما سبق أن الأفراد ذوي (عقلية الثبات)، والذين يُطلق عليهم أحيانًا (ذوي الذكاء الثابت)، يعتقدون أن السمات الشخصية ثابتة ولا يمكن تحسينها، ويرون أن الذكاء هو سمة ثابتة خارج نطاق التحكم الشخصي، ويُصبح هؤلاء الأفراد أكثر إحباطًا وغالبًا ما يستسلمون قبل

المحاولة، ويظهر هذا بالاستسلام بسهولة، وإهمال التغذية الراجعة المهمة، ورؤية الفشل على أنه شيء سالب.

٢- عقلية النمو Growth Mindset

وهي الاعتقاد بأن الذكاء يمكن تطويره وتحسينه، والأفراد الذين يتبنون عقلية النمو أو النظرة التراكمية incremental theory: يتميزون بمرونة أكبر، ويبذلون جهدًا كبيرًا لإكمال المهام، ويستثمرون عديد من المحاولات لحل المشكلات (Dweck & Leggett, 1988) ، ويرتبط هذا الاعتقاد بأن الذكاء يمكن تطويره بالتفاؤل والصلابة في مواجهة العقبات (Dweck, 2002)، فالطلاب الذين يتبنون هذه عقلية النمو غالبًا ما يختارون هدف التعلم، ويركزون على الجهد، ويرونى أن الجهد يعزز القدرة، ويعتبرونه طريقة فعالة للإنجاز حتى ولو كانت القدرة ليست عالية، وكطريقة للتغلب على العقبات، كما انهم سيبذلون جهدًا أكبر في المرة القادمة عند حدوث الفشل.

والأفراد ذوو عقلية النمو يرون أن السمات الشخصية مثل التفكير والذكاء قابلة للتطور والتحسين من خلال الممارسة والجهد، ويعتقدون أن أي فرد يمكنه تحسين قدراته إذا حصل على تحفيز مناسب وفرص التدريب، فهم يتفقون مع عبارات مثل "أستطيع دائمًا تغيير مدى ذكائي بشكل كبير (Rangel, 2017).

وتُعرف عقلية النمو بأنها اعتقاد يحمله الفرد عن مدى قابلية ذكائه للتغيير(Ferguson, 2017)، و عندما يعتقد الطلاب أن مهاراتهم العقلية قابلة للتحسن من خلال جهودهم، يُطلق على هذا الاعتقاد مسمى النظرة التراكمية للذكاء(Dweck et al., 2004)،

ويعتقدون أن الذكاء يمكن أن يتطور ويتحسن عبر الزمن، و الجهد ضروري ومكوِّن أساسي في تطور أي مجال، ومن المحتمل بدرجة كبيرة أن يُعزى الفشل إلى نقص في الجهد وليس نقص في القدرة(McCoach & Flake, 2018). .

والأفراد ذوي عقلية النمو، يعتقدون أن الذكاء قابل للتطور ويمكن تحسينه من خلال الممارسة والجهد، ويرون أن التفكير والذكاء قابل للتغير، وأن كلاً منهما يعمل في تقدم مستمر، كما يعتقدون بشكل قوي في تأثير الجهد والمثابرة على تطور الذكاء في مجالات معيَّنة، بمعنى آخر يرون أن الذكاء قابل للتطور، وتعكس سلوكيات الشخص هذا الاعتقاد المتفائل (Jones et al., 2020).

وتعقيبا على ما سبق فالأفراد ذوي عقلية النمو :

- يرون أن السمات الشخصية مثل التفكير والذكاء قابلة للتطور والتحسين من خلال الممارسة والجهد (النظرة التراكمية للذكاء)، ويعتقدون أن أي فرد يمكنه تحسين قدراته إذا تحصل على التحفيز المناسب والفرص والتدريب (Dweck and Leggett, 1988), Ferguson, 2017, (Dweck, 2002) Dweck et al., 2004, Rangel, 2017 (McCoach & Flake, 2018),Jones et al., 2020
- يتميزون بالتفاؤل والصلابة في مواجهة العقبات، كما يتميزون بمرونة أكبر، ويبذلون جهدًا كبيرًا لإكمال المهام، ويستثمرون العديد من المحاولات لحل المشكلات، يرون الفشل في أداء مهمة، ما هو إلا فرصة للتعلُّم والتطور، إذا فشِلوا في مهمة ما، فإنهم لا يُلقون اللوم على عوامِل خارجية، بل يبحثون على طرق لتحسين أدائهم في المستقبل، إضافةً إلى ذلك، هؤلاء الطُلاَّب يستخدِمُوْن التغذية الراجعة لتحسين أدائهم في القياسات اللاحقة Dweck, 2002, Rhew et al, 2018, Jones et al., 2020
- يختارون هدف التعلم، ويركزون على الجهد، ويرون أن الجهد يعزز القدرة، ويعتبرونه طريقة فعالة للإنجاز حتى وإن كانت القدرة ليست عالية، وطريقة للتغلب على العقبات، كما أنهم سيبذلون جهدًا أكبر في المرة القادمة عند حدوث الفشل، ويرون أن الجهد ضروري ومكوِّن أساسي في نمو أي مجال، ومن المحتمل بدرجة كبيرة أن يُعزى الفشل إلى نقص في الجهد بدلاً من نقص في القدرة Dweck, 2002, McCoach & Flake, 2018, Jones et al., 2020

ويتضح أن الأفراد ذوي "عقلية النمو" يرون أن الذكاء قابل للتطور والتحسين من خلال الممارسة والجهد، يرون أن التفكير والذكاء قابل للتغير، وأن كلاً منهما يعمل في تقدم مستمر، ويرى هؤلاء الأفراد أن الجهد مُحسِّن للقدرة، وأنه طريقة فعالة لتحقيق التفوق، حتى لو كانت القدرة ليست عالية، كما يرون أن الجهد هو طريقة للتغلب على العقبات، وعند تعرضهم للفشل، يعملون بجد واجتهاد في المرة التالية، ويستخدمون التغذية الراجعة البناءة لتحسين أدائهم ويتعلمون من نجاح الآخرين.

خصائص مفهوم العقلية

تبرز أهم خصائص مفهوم العقلية في النقاط التالية:

- تُصنف العقلية حسب مجالات المحتوى المختلفة، بحيث يمتلك الفرد عقلية ثابتة أو نامية في كل مجال، وهذه المجالات قد تشمل مهارات عقلية (مثل القراءة أو الحساب) أو مهارات جسدية (مثل الرياضة أو الموسيقى)، وبالتالي قد يتباين دافع الفرد وأداؤه في مجالات مختلفة بناء على نوع العقلية التي يتبناها في كل مجال (Dweck, 2002; Leonardi & Gialamas, 2002).
- تسعى العقلية الثابتة إلى إثبات قدرات الفرد كصفة ثابتة من خلال تحقيق نتائج جيدة. بينما تهدف عقلية النمو إلى تطوير قدرات الفرد كصفة قابلة للتحسن من خلال التعلم والجهد (Dweck, 2002, 42).
- تستقر العقلية عندما يصبح الطلاب في مستوى جامعي، وترتبط ارتباطا دالا بمستوى تقدير الذات لديهم (Robins & Pals, 2002).
- رغم استقرار العقلية نسبيا على مدى الزمن، إلا أنه يمكن تغييرها من خلال تدخلات مخصصة، مما يدل على طبيعتها المرنة (Blackwell et al. 2007; Yeager et al., 2014).

علاقة العقلية ببعض المتغيرات

علاقة العقلية والتوجه للهدف goal orientation: حدد Elliott and Dweck (1988) نوعين رئيسين من الأهداف التي يسعى الطلاب لتحقيقه، وفي أهداف التعلم learning goals يضع الطلاب أهدافا للتعلم ويقومون بقياس تحصيلهم مقارنة بحالتهم السابقة ، أما في أهداف الأداء performance goals: يضع الأفراد هدفا لإظهار قدرتهم (مثلا : يرغبون في إظهار أن أدائهم أعلى من الآخرين)، وهذين النوعين من الأهداف ترتبط بعقلية للطلاب. ومن المحتمل بدرجة كبيرة أن أهداف الأداء يتبناها ذوي نظريات الكيان entity theoristsلأنهم يعتقدون أن القدرة ثابتة (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006; Hong et al., 1999, Rangel, 2017) ، وعلى النقيض فإن ذوي عقلية النمو أو المنظرين التراكميين incremental theorists من المحتمل بدرجة كبيرة أن يتبنوا أهداف التمكن لأن عندهم القدرة تكون قابلة للتغير، وهو اعتقاد ضروري لكي يتبنوا أهداف التمكن حيث أنها تتضمن تحسين قدرة الفرد. (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006; Hong et al., 1999, Rangel, 2017)

علاقة العقلية بالجهد والتحديات والعقبات: لاحظت Dweck (2006) أن الطلاب ذوو عقليات الكيان يتجنبون الجهد على أية حال، لأنهم يفترضون أن في حالة بذل الجهد، فإنهم لا يكون لديهم ذكاء (أو يكون ذكائهم ضعيف) لأداء المهمة ("If you have to strive, is because you are dumb or incompetent.) (لو كافحت أو ناضلت فهذا لأنك غبي أو غير كفء) وهذا يضعهم تحت تهديد يتمثل في أن يُدرك الآخرون أنهم غير أذكياء، فهؤلاء يرون أن بذل الجهد لن يفيد لأنهم يعتقدون بأن القدرة ثابتة، فه يتجنبون التحديات ولا يثابرون في مواجهة العقبات كما يتجنبون أو يتجاهلون التغذية الراجعة (Dweck, 2006; Rangel, 2017). على النقيض، فإن ذوي عقلية النمو يُقدرون الجهد، حيث يعتقدون أنه ضروري للتعلم وتنمية القدرة، ومن ثم، فإن ذوي العقلية التدريجية من المحتمل بدرجة كبيرة أن يُحققوا أداء مرتفع عن الطلاب ذوي عقلية الكيان، لأنهم يعتقدون في قيمة الجهد ويرغبون في بذل الجهد، فهو يتقبل التحديات ويظل مثابرا في مواجهة العقبات، كما يولون إهتماما بالتغذية الراجعة لأنهم يرونها كطريق للنمو أو التقدم (Dweck, 2006; Rangel, 2017).

علاقة العقلية العزو السببي Causal attribution: يتعلق العزو السببي بكيفية تفسير الطلاب للفشل أو العقبات، وينسب الأشخاص الذين يتبنون العقليات الثابتة فشلهم إلى نقص في القدرة، ويعتقد هؤلاء الأشخاص أنهم لا يستطيعون التحكم في الفشل الذي يمرون به لأنهم لا يستطيعون تغيير مستوى القدرة التي يمتلكونها (Rangel, 2017). بينما يعتقد أصحاب عقلية النمو أنهم يستطيعون التحكم في فشلهم من خلال بذل المزيد من الجهد، وبالتالي يستطيعون التحسن. (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006; Hong et al., 1999; Rangel, 2017) . وكثيرًا ما يتفق ألأفراد ذوو عقلية النمو مع العبارة القائلة: "لم أذاكر هذه المادة بدرجة كافية" أو "لم أبدأ في المذاكرة بالطريقة الصحيحة". وأكد Blackwell et al. (2007) أن الأفراد ذوي عقلية النمو من المحتمل بدرجة كبيرة أن يتفقوا مع هذه العبارة : "أنا لست جيدًا في هذه المادة لأني لا أحبها" (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006; Hong et al., 1999; Rangel, 2017).

علاقة العقلية باستخدام الاستراتيجيات : إن ذوي عقلية الثبات من المحتمل بدرجة كبيرة أن يتبعوا استراتيجيات غير فعالة مثل المثابرة المحدودة في مواجهة الصعاب، أو الاعتماد على استراتيجية وحيدة حتى ولو كانت غير مفيدة، كمقارنة أنفسهم بالآخرين الذين يكون أدائهم أسوأ منهم كطريقة للتقليل من شأن نتائجهم الضعيفة، وعلى النقيض، فإن الأفراد ذوي عقلية النمو

من المحتمل بدرجة كبيرة أن يعتمدوا على استراتيجيات فعالة مثلا يرفعوا من قدر الجهد الذي يبذلونه في مواجهة العقبات أو يتخذوا مسارات علاجية للفشل (Nussbaum & Dweck, 2008; Rangel, 2017; Robins & Pals, 2002).

علاقة العقلية بالعاطفة - الوجدان affect إن الطلاب ذوي عقلية الثبات من المحتمل بدرجة كبيرة أن يشعروا بعواطف سالبة أثناء الأنشطة المدرسية كالقلق anxiety، والخجل shame، والغضب anger، والملل boredom (King et al., 2012; Rangel, 2017). بينما ترتبط عقلية النمو بشكل موجب بالعواطف الموجبة كالفرح، والفخر، مما يسفر عن مزيد من التحصيل مقارنة بذوي عقلية الثبات (Luo et al., 2014; Rangel, 2017)

علاقة عقلية النمو فاعلية الذات Self-Efficacy and Growth Mindset

فاعلية الذات Self-Efficacy : اعتقاد الفرد بقدرته على تنفيذ السلوكيات اللازمة لتحقيق هدف محدد.

- تتعلق فاعلية الذات بالمعتقدات أو القدرات المدركة أكثر من كونها قدرات فعلية حقيقية.
- تتأثر بإنجازات الفرد أوخبرات التمكن ، وبالخبرات البديلة عبر الآخرين، وبالإقناع اللفظي أي تشجيع الآخرين، وبالحالات الفسيولوجية (Bandura, 1977)
- فاعلية الذات والمثابرة Self-efficacy and persistence : سواء اعتقد الفرد أن أعماله سوف يكون لها تأثير أو يمكن أن تحقق هدفا، فإن هذا سوف يحدد ما إذا كان سيقوم بالعمل وطول الفترة التي يقضيها الفرد في بذل الجهد لتحقيق ذلك
- ومن المفترض أن توقعات الفاعلية الشخصية سوف تحدد ما إذا كان سيتم البدء في سلوك المعايشة، ومقدار الجهد، الذي سوف يتم بذله والى متى ستستمر في مواجهة العقبات والخبرات المنفرة، وكلما كانت الفاعلية الذاتية المدركة أقوى، كلما كانت الجهود أكثر نشاطا(Bandura, 1977)

عقلية النمو Growth Mindset: هي نظرية تعتبر الذكاء كسمة مرنة وقابلة للتعديل والتطور، بدلاً من كونها سمة ثابتة وغير قابلة للتغيير.

- يؤدي الاعتقاد بأن الذكاء سمة قابلة للتعديل إلى التركيز على الجهد والتعلم، ويتنبأ بزيادة المثابرة في مواجهة الفشل.

- يختار الطلاب ذوو عقلية النمو الأنشطة التي يتعلمون منها الكثير أو التي تحقق لهم رضا شخصي، بدلاً من الأنشطة التي تجعلهم يظهرون أكثر ذكاءً.
- تعتبر العقليات مرنة وقابلة للتعديل من خلال المعالجات.
- الثناء Praise: يؤدي مدح الطلاب على قدراتهم وذكائهم (الأداء) إلى زيادة عقلية الثبات، بينما يؤدي مدح جهودهم (العملية) إلى زيادة عقلية النمو (Dweck, 2002).

ثانياً: فاعلية الذات الحاسوبية

مفهوم فاعلية الذات الحاسوبية: Efficacy-Computer Self

تُعرف بأنها ثقة الفرد بقدراته على أداء المهام المتعلقة بالحاسوب(Compeau & Higgins,1995)

يقصد بها قدرة الأفراد وكفاءتهم في استخدام الحاسوب، وسهولة التعلم باستخدام الحاسوب، وما يتعلق به من تكنولوجيا حديثة (Azonobi,2020).

وتُعرف بأنها تصور الفرد لقدراته على استخدام أجهزة الكمبيوتر في أداء مهمة معينة(Endang, et al,2018)

ويقصد بها معتقدات الأفراد بامتلاكهم القدرة على استخدام التكنولوجيا لحل المشكلات واتخاذ القرارات والجمع والاستخدام للمعلومات الإلكترونية.(Schlebusch, , 2018)

ويعرفها عياد وصالحة(٢٠١٥) بأنها اعتقاد وتصور الشخص حول قدرته على استخدام التطبيقات الحاسوبية المختلفة وتوظيفها في العملية التعليمية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب علي مقياس فاعلية الذات الحاسوبية.

وتعرفه الطالعية(٢٠١٥) بأنها معتقدات الفرد في قدرته علي التعلم من خلال استخدام الحاسوب الشخصي.

وتعرف بأنها ثقة الفرد واعتقاده في قدراته وكفاءته في إجادته لأداء المهارات الحاسوبية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب علي المقياس المستخدم لذلك.(الضبع والعمري، ٢٠١٠)

ويعرفها الباحثون في البحث الحالي بأنها ثقه الفرد بقدراته على أداء المهام المتعلقة بالحاسوب فيما يتعلق بالأبعاد التالية: عمومية فاعلية الذات الحاسوبية، قوة فاعلية الذات الحاسوبية، العوامل المؤثرة في فاعلية الذات الحاسوبية، وذلك في مقياس فاعلية الذات الحاسوبية(اعداد الباحثين)

العوامل المؤثرة في فاعلية الذات الحاسوبية

حدد نموذج (Wallace,1999) أهم العوامل المؤثرة في فاعلية الذات الحاسوبية كما يلي:

- **قلق الحاسوب:** وتعني شعور الفرد بعدم الراحة عند استعمال الحاسوب.
- **الثقة بالحاسوب:** وتعني ثقة الفرد بقدرته على استعمال الحاسوب.
- الاهتمام **بالحاسوب:** ويعني قبول الفرد الإيجابي نحو استعمال الحاسوب.
- **فائدة الحاسوب:** وتعني إدراك الفرد المعرفي بفوائد الحاسوب.

أهمية فاعلية الذات الحاسوبية:

وترجع أهمية فاعلية الذات الحاسوبية لما تحفز به الأفراد وتمكنهم من خلال ما يلي:

- فهم المصطلحات المتعلقة بأجهزة الحاسوب وبرامجه المختلفة.
- وصف وظائف مكونات أجهزة الحاسوب.(Kass, 2014)
- تعلم مهارات استخدام أجهزة الحاسوب وبرامجها المختلفة.
- استكشاف مشكلات الحاسوب ومحاولة اصلاحها.
- المشاعر الإيجابية نحو الحاسوب ودعم الأخرين.
- المعرفة بفوائد الحاسوب.
- الحصول على مساعدة لحل بعض المشكلات المتعلقة بالحاسوب. Compeau (&Higgins,1995)

أبعاد فاعلية الذات الحاسوبية لكومبو وهيكنز

اشتق كومبو وهيكنز(Compeau&Higgins,1995) هذا النموذج اعتماداً على فرضيات النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا والهدف منها التعرف على المدركات والخلفية المعرفية حول استعمال الكمبيوتر، حيث يرى المنظران أن أحكام الفرد واتجاهاته النفسية يكون لها أثراً كبيراً في قدرته على استعمال الحاسوب. فالفرد الذي يمتلك معتقدات إيجابية حول قدرته الحاسوبية، يكون قادراً على استعمال استراتيجيات معرفية في تعلم وحل المشكلات الحاسوبية. وحددا أبعاد ثلاثة أساسية في سياق فاعلية الذات الحاسوبية تتمثل في:

- **مقدار فاعلية الذات الحاسوبية :** فالفرد الذي يكون لديه درجة كبيرة من فاعلية الذات الحاسوبية يكون قادراً على استعمال الحاسوب في المهام الصعبة مقارنة بالذي يسجل درجة متدنية، ويحتاج إلى الدعم والمساعدة في المهام الحاسوبية التي يقوم بها.

- عمومية **فاعلية الذات الحاسوبية:** درجة الحكم على بعض المهام المتعلقة بالحاسوب، ويتوقع أن يتمكن الأفراد الذين لديهم قابلية تعميم مرتفعة من استعمال تطبيقات برمجية مختلفة وأجهزة بدرجة أكثر كفاءة من الذين تنخفض لديهم القابلية على التعميم.
- قوة **الفاعلية الذاتية الحاسوبية:** ثقة الفرد فيما يتعلق بإداء مهام حاسوبية مختلفة. (Compeau & Higgins,1995)

نظريات ونماذج فسرت فاعلية الذات الحاسوبية

بمراجعة الدراسات والبحوث السابقة لكل من: (Compeau & Higgins, 1995; Santose etal., 2014; Schunk & Pajares, 2009؛) تبين أن هناك العديد من النظريات التي تفسر أهمية فاعلية الذات الحاسوبية لدى طلاب الجامعة، يمكن توضيح أهمها فما يلي:

- **النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا:** اشتق Compeau & Higgins (1995) نموذج فاعلية الذات الحاسوبية منها، والذي اعتمد على فرضيات تلك النظرية، والغرض من هذا النموذج التعرف على القدرة المعرفية لاستعمال الحاسب الآلي حيث إن حكم الفرد، ومدركاته، ومشاعره، واتجاهاته لها تأثير كبير حول قدرته على استعمال الحاسب الآلي.
- **نموذج Venkatesh et al** : بينما حدد Venkatesh et al (2003) أربعة عوامل تحدد فاعلية الذات الحاسوبية وتمثلت فيما يلي: توقع الأداء: ويتمثل في مدركات الفرد حول مدى تحسن استخدامه للحاسب الآلي، توقع الجهد: وهو مدركات الفرد التي سيتعملها ويبذلها في سبيل اتقان الحاسوب واستخدامه، التأثير الاجتماعي: وتعني تأثير ما يقوله الآخرون حول استعمال الحاسب الآلي، الظروف والشروط المساعدة: وهو مقدار ما يسهم به الآخرون من مساعدة ودعم وما تساعدهم به الظروف الخارجية.

ويستخلص مما سبق أن فاعلية الذات الحاسوبية يمكن من خلالها أن يكتشف الفرد قدرته المعرفية في استخدام الكمبيوتر وفقاً للأبعاد التالية: مقدار فاعلية الذات الحاسوبية، عمومية فاعلية الذات الحاسوبية، وقوة فاعلية الذات الحاسوبية، مما يساعد الفرد في أن يصبح بإمكانه استخدام استراتيجيات معرفية تساعده في تعلم وحل المشكلات المتعلقة بالحاسوب.

ثالثا: المسئولية عن التعلم:

تعني المسئولية عن التعلم فهم تأثير أفعال الشخص على نفسه وعلى الآخرين، واتخاذ خطوات للتأكد من أن تلك الأفعال تتوافق مع القيم الشخصية والاجتماعية لديه (Brantmeier, 2019). وهي عملية يتم من خلالها اكتساب الفرد لجملة من المهارات، والمعارف، والمواقف

اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة، واتخاذ إجراءات تعزز من جودة الحياة الشخصية، والاجتماعية، والأكاديمية (National Research Council, 2012).

وتتضمن المسئولية عن التعلم تنمية قدرة الفرد على الاختيار وقبول عواقب تلك الاختيارات. كما تتضمن تحسين الضبط الذاتي وتحمل المسئولية (Gentry & Williams, 2015)، وتنمية القدرة على تحمل المسئولية عن تعلم الشخص بنفسه، ووضع الأهداف واتخاذ الإجراءات لتحقيق تلك الأهداف (Zimmerman, 2008).

كما تشمل المسئولية عن التعلم تطوير القدرة على العمل بطريقة تحقق الصالح العام، وتحمل المسئولية عن نتائج أفعال الشخص (Westheimer, 2015). وهي، على وجه الخصوص، استعداد وقدرة الطلاب على تحمل المسئولية عن عملية التعلم الخاصة بهم، بما في ذلك وضع الأهداف، والتخطيط للإستراتيجيات، والدراسة عن الموارد، وتقييم التقدم في التعليم والتعلم (Zimmerman, 2002).

أيضا تشير المسئولية عن التعلم إلى مدى انخراط الطلاب بنشاط في عملية تعلمهم، وتحملهم المسئولية عن تقدمهم الأكاديمي الخاص واتخاذ القرارات المستقلة حول كيفية التعامل مع المواد الدراسية (Corno, 2008). كما يشار الى المسئولية على انها مدى تحمل الطلاب لتبعات قراراتهم حول تعلمهم وتحملهم مسئولية نجاحهم الأكاديمي بشكل عام (Dweck, 2000).

وتتضمن المسئولية عن التعلم تنمية مهارات وضع الأهداف، والمراقبة الذاتية، والتفكير الذاتي، التي تمكن الطلاب من السيطرة على تعلمهم، وتحقيق أهدافهم الأكاديمية (Pintrich, 2002)، وتقاس بمدى تحفز الطلاب للتعلم، ومشاركتهم بشكل فعال في استراتيجيات التعلم، وتحملهم أداورهم التعليمية بنشاط وحماس .(Schunk & Zimmerman, 2008)

وعلى ذلك فإن التعريفات المقدمة سابقًا تقدم فهمًا شاملاً لما تتضمنه المسئولية عن التعلم. وتسلط الضوء على أهمية فهم تأثير أفعال الفرد على نفسه وعلى الآخرين، وكذلك اتخاذ خطوات لضمان أن تلك الأفعال تتوافق مع القيم الشخصية والاجتماعية. وأن تطوير الضبط الذاتي، واتخاذ القرارات المدروسة، وتحمل المسئولية عن أفعال الفرد هي أيضًا جوانب رئيسية في المسئولية عن التعلم.

علاوة على ذلك تؤكد المفاهيم السابقة على أن المسئولية عن التعلم تتضمن تنمية مهارات وضع الأهداف، والمراقبة الذاتية، والتفكير الذاتي، والنشاط والمبادأة، والتي تمكن الطلاب من السيطرة على تعلمهم وتحقيق أهدافهم الأكاديمية. كما أن تحفيز الطلاب داخليا على التعلم

ومشاركتهم في استراتيجيات التعلم، هي عوامل مهمة في تحملهم المسئولية عن نجاحهم الأكاديمي.

وخلاصة القول، تقدم التعريفات المقدمة فهمًا شاملاً للمسئولية عن التعلم، وتسلط الضوء على أهمية القيم الشخصية والاجتماعية، والضبط الذاتي في تحقيق النجاح الأكاديمي، وتحقيق جودة الحياة الشخصية والإجتماعية والأكاديمية.

النظريات المفسرة للمسئولية عن التعلم:

هناك العديد من النظريات التي تفسر أهمية المسئولية عن التعلم لدى طلاب الجامعة، منها ما يلي:

١- نظرية تحديد الذات Self-Determination Theory:

وفقًا لنظرية تحديد الذات، يميل الناس بشكل طبيعي إلى متابعة الأنشطة التي تحفِّزهم داخلياً، وتزودهم بالشعور بالكفاءة، وتعزز شعورهم بالاستقلالية (Deci & Ryan, 2000). وعند تطبيق هذه النظرية على سياق التعليم، فإنها تشير إلى أن المتعلمين يكونون أكثر استعدادًا لتحمل المسئولية عن تعلُّمهم عندما يشاركون في الأنشطة التي تتوافق مع هذه الاحتياجات النفسية الثلاث الأساسية.

وأظهرت الأبحاث أن الطلاب الذين يشعرون بالحرية والكفاءة في التعلم هم أكثر عرضة لتحمل مسؤوليتهم الشخصية في التعلم (Reeve et al, 2004). علاوة على ذلك عندما يدعم المعلم هذه الاحتياجات النفسية الأساسية من خلال استراتيجيات مثل توفير الخيارات والتحفيز المعنوي، يصبح الطلاب أكثر عرضة لأن يصبحوا متعلمين موجهين ذاتياً يتحملون المسؤولية عن التعلم (Patall et al, 2008).

وخلاصة القول تقترح نظرية تحديد الذات أنه من المرجح أن يتحمل المتعلمون مسئولية تعلمهم عندما يشعرون بالحرية، والكفاءة، والدافعية الداخلية، وعندما يكون لديهم القدرة على المشاركة، كما يتصفون بروح المبادأة، وحب الاستطلاع، ويمكن للمعلمين دعم ذلك عن طريق توفير فرص الاختيار والتغذية الراجعة ، مما يساعد الطلاب على أن يصبحوا أكثر توجهًا ذاتيًا في تعلمهم.

٢- نظرية التعلم المنظم ذاتيا Self-Regulated Learning Theory (SRL):

تفترض نظرية التعلم المنظم ذاتيا أن المتعلمين المسئولين عن تعلمهم يجب أن يشاركوا بنشاط في وضع الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، ومراقبة تقدمهم نحو تحقيق هذه الأهداف

(Zimmerman, 2002). ووفقًا لهذه النظرية، فإن المتعلمين الذين يشاركون في التعلم المنظم ذاتيا هم الأكثر احتمالًا لتحمل مسئولية تعلمهم وتحقيق نجاح أكاديمي أكبر.

وأظهرت نتائج البحوث والدراسات أن الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات التعلم ذاتي التنظيم، مثل وضع الأهداف، ومراقبة تقدمهم، وتكييف استراتيجياتهم عند الضرورة، هم أكثر عرضة لتحمل مسؤولية تعلمهم (Zimmerman & Schunk, 2011). علاوة على ذلك، يمكن للمعلمين دعم التعلم المنظم ذاتيا عن طريق توفير فرص للطلاب لممارسة هذه المهارات، وتزويدهم بتعليقات، وتغذية راجعة حول تقدمهم وتطورهم في العملية التعليمية (Zimmerman, 2002).

وملخص القول تقترح نظرية التعلّم المنظم ذاتيا أن المتعلّمين المسئولين عن تعلّمهم يجب أن يشاركوا بنشاط في تحديد الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، ومراقبة تقدّمهم، ويمكن للمعلّمين دعم التعلّم الذاتي النظامي من خلال توفير فرص للطلاب لممارسة هذه المهارات وتزويدهم بملاحظات حول تقدّمهم.

وتعقيبا على ما سبق، فإن كل من نظرية التعلم المنظم ذاتيا ونظرية تحديد الذات لهما آثار كبيرة في تحديد مفهوم المسئولية عن التعلم وطرح أهم مكوناته. فقد أكدت نظرية التعلم المنظم ذاتيا على أن المتعلمين المسئولين عن تعلّمهم يجب أن يكونوا مشاركين نشطين في تحديد الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، ومراقبة تقدمهم نحو تحقيق هذه الأهداف. كما تؤكد على أهمية التخطيط، والمراقبة، والتأمل الذاتي، والتي يمكن أن تساعد المتعلمين على تحمل مسئولية تعلمهم. ومن خلال تشجيع الطلاب على أن يصبحوا أكثر توجهًا ذاتيًا ولديهم روح الاستقلال، والمبادأة، ويمكن تعزيز مزيد من المسئولية عن التعلم، وتحسين النتائج الأكاديمية.

من ناحية أخرى، تقترح نظرية تحديد الذات أن المتعلمين يكونوا أكثر قابلية لتحمل مسئولية تعلمهم عندما يشعرون بالحرية الذاتية، والكفاءة والحافز الداخلي. كما أنه يمكن للمعلمين دعم ذلك من خلال توفير فرص الاختيار والتغذية الراجعة ذات المغزى، والتي يمكن أن تساعد الطلاب على أن يصبحوا أكثر توجيهًا ذاتيًا في تعلمهم. أيضا من خلال دعم احتياجات المتعلمين النفسية. يمكن لنظرية التحديد الذاتي تعزيز الدافعية الذاتية والمشاركة الفعالة من جانب الطلاب، مما يؤدي إلى تحمل مسئولية أكبر للتعلم.

وعليه فإن النظريتين تؤكدان على أهمية مشاركة المتعلمين بشكل نشط في عملية التعلم ودور المعلمين في دعم وتسهيل هذه العملية من خلال تشجيع المتعلمين على أن يصبحوا أكثر توجيهاً لأنفسهم وتوفير فرص الحرية.

واستنادًا على ما سبق ذكره، يمكن للباحثين وضع تعريف لمفهوم المسئولية عن التعلم ومكوناته الرئيسة للاعتماد عليه في تصميم أداة لقياس المسئولية عن التعلم لدى طلاب الجامعة، وذلك على النحو التالي:أن يكون المتعلمين مسئولين عن عملية تعلمهم ونتائجها. وتتضمن هذه المسئولية تحرُّك المتعلِّم باستقلالية وبمبادرتهِ الخاصة، وتوجيه نفسهِ، والمشاركة الفاعلة في عملية التعلُّم واختيار مصادره. وتتضمَّن المسئولية أيضًا الوعي باحتياجاته التعليمية ، وتحديد الأهداف، والبحث عن موارد التعلم والدعم لتحقيق تلك الأهداف.

مكونات المسئولية عن التعلم:

بالرجوع الى العديد من المصادر التي تناولت مكونات المسئولية عن التعلم (Kohns & Ponton, 2006; Magno, 2011; Carpenter & Pease, 2013)، تم استخلاص الثلاثة مكونات التالية لتصميم عبارات المقياس وفقا لهم:

١- **المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم :** وتشير إلى المشاركة النشطة للطلاب في عملية التعلم من خلال طرح الأسئلة والإجابة عليها والمساهمة في المناقشات الصفية، والمشاركة في العمل الجماعي أو الأنشطة الفردية. ويشير التعاون في الأنشطة التعليمية إلى العمل مع الآخرين نحو هدف مشترك. ويمكن أن يشتمل ذلك على عمل الطلاب في أزواج أو مجموعات لإكمال مهمة، والتفكير المشترك، ومشاركة الموارد والمعرفة، وتقديم التعليقات والدعم لبعضهم البعض. وكل من المشاركة والتعاون مهمان للتعلم الفعال، حيث يساعدان الطلاب على الاندماج الأكاديمي، وتعميق الفهم، وتطوير مهارات التواصل فيما بينهم.

٢- **التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره:** يشير الى الرغبة في التفاعل مع الأفكار والمفاهيم الجديدة، والانفتاح على وجهات النظر المختلفة، والرغبة في تعميق فهمه للموضوع. ويمكن أن يشمل ذلك السعي النشط للحصول على معلومات جديدة، وطرح الأسئلة، والتأمل في تجارب التعلّم الخاصة به، كما تشير إدارة الموارد إلى القدرة على استخدام الأدوات والمواد المتاحة بفعالية لدعم عملية التعلّم. ويمكن أن يشمل ذلك إدارة الوقت لتحقيق توازن بين العمل الأكاديمي والمسؤوليات الأخرى، واستخدام استراتيجيات ومصادر الدراسة مثل الكتب المدرسية والمواد الإلكترونية.

٣- **الاستقلالية والمبادأة** : تشير الاستقلالية إلى قدرة المتعلم على السيطرة على عملية تعلمه. وتتضمن القدرة على تحديد الأهداف واتخاذ القرارات وتحمّل مسئولية التعلم، والمتعلم المستقل هو من يتّخذ القرارات الذاتية، ومتحمّل المسئولية، ومتحفز لإدارة أنشطته التعليمية دون الاعتماد على التوجيه الخارجي، بينما تشير المبادأة إلى عملية الإقبال بحماس على بدء نشاط التعلّم، والقدرة على تحديد وترتيب أهداف التعلم، وتنظيم الأنشطة التعليمية، واتّخاذ الخطوة الأولى نحو تحقيق تلك الأهداف.

العلاقة بين المسئولية عن التعلم، والعقلية، وفعالية الذات:

إن المسئولية عن التعلم والعقلية وفاعلية الذات تجمعهم جوانب مشتركة منها: الإسهام في الإنجاز والنجاح الأكاديمي. فالمسئولية عن التعلم تشير إلى درجة التحفيز الذاتي للفرد للتعلم، وتحمل المسئولية عن تعلمه، والاندماج في سلوكيات التعلم الموجه ذاتيا، بينما تشير العقلية إلى معتقدات الفرد حول ذاته ومستوى ذكائه ودرجة قابلية تطويره من خلال الجهد والتعلم، أما الفعالية الذاتية فتشير إلى معتقدات الفرد في قدرته الشخصية على النجاح في المهام والتحديات الأكاديمية (Dweck, 2006).

وهناك إشارة –في الأدبيات البحثية– إلى أن المسئولية عن التعلم والعقلية وفاعلية الذات هي مفاهيم ذات صلة تؤثر على بعضهم البعض. على سبيل المثال، الأفراد الذين يتحملون مسئولية تعلمهم يميلون إلى الاعتماد على قدراتهم الذاتية ولديهم نمط عقلي متطور أو نام. والأفراد الذين لديهم عقلية النمو يميلون إلى تحمل المزيد من المسئولية عن تعلمهم ولديهم فعالية ذاتية أعلى. بالإضافة إلى ذلك، الأفراد ذوي الفعالية الذاتية المرتفعة يميلون إلى يكون لديهم عقلية نمو وتحمل المزيد من المسئولية عن تعلمهم (Pintrich, 2000).

وأظهرت الأبحاث أن المعالجات التي تعزز مسئولية التعلم والعقلية والفعالية الذاتية يمكن أن تؤدي إلى تحسين الإنجاز الأكاديمي والنجاح. فعلى سبيل المثال، يمكن من خلال تعليم الطلاب استراتيجيات تعلم منظمة ذاتيا، مثل تحديد الأهداف والتفكير الناقد، وتعزيز المسئولية عن التعلم، وزيادة الإنجاز الأكاديمي (Zimmerman, 2008). كما يمكن للبرامج التي تعزز من عقلية النمو، مثل تدريب الطلاب عن إمكانية تغير العقلية، تحسين الأداء الأكاديمي والدافعية. وأخيرًا، يمكن للتدخلات التي تعزز الفعالية الذاتية، مثل توفير التعليقات الإيجابية، ونمذجة السلوكيات الناجحة، وتحسين الأداء الأكاديمي والدافعية (Wolters, 2003).

وتلخيصاً لما سبق، فإن المسئولية عن التعلم والعقلية وفعالية الذات ترتبط مع بعضها البعض وتساهم في الإنجاز الأكاديمي والنجاح. ويمكن أن تؤدي المعالجات إلى تحسين العملية التعليمية بشكل عام.

دراسات سابقة:

قدمت دراسة Coffman (2003) عشر استراتيجيات يمكن للمدرسين استخدامها لحمل طلابهم على تحمل المزيد من المسؤولية تجاه تعلمهم، منها: دور حضور الطلاب للدورات التدريبية، وامتلاكهم عقلية مناسبة، وقدرتهم على تنظيم المهام بشكل يجعلهم أكثر استعدادًا للحضور إلى الفصل، والتصرف بمسؤولية عند العمل في مجموعات مع زملائهم أثناء المهام التعليمية، وتحليل خبراتهم التعليمية، بشكل يؤدي إلى تعزيز التعلم، ورفع مستوى الفصول الدراسية، وإنتاج أعضاء أكثر مسؤولية في المجتمع.

وكشفت دراسة البنداري وعبدالباقي(٢٠٠٨) عن العلاقة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بسلطنة عمان ، واستخدمت الدراسة أداتين لقياس قلق الحاسوب، وقياس فاعلية الذات الحاسوبية. ودلت نتائج الدراسة على وجود علاقة دالة سالبة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية ، كما دلت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية الذات الحاسوبية تعزى إلى فئتي السن (أقل/أكثر من خمسين سنة).

وتعرفت دراسة شاهين وعادل(٢٠١١) على اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم وفقا لبعض المتغيرات، كما هدفت إلى فحص العلاقة بين اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم و فاعلية الذات الحاسوبية، وقد أظهرت نتائج الدراسة : ان اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم قد جاءت بدرجة متوسطة، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم و فاعلية الذات الحاسوبية.

وأجرى المركز الوطني لتوسيع نطاق المدارس الفعالة The National Center on Scaling Up Effective Schools (NCSU) (2012) دراسة مكثفة لأربع مدارس ثانوية بمدينة فورت وورث بتكساس لمعرفة ما يميز المدارس ذات الأداء العالي عن المدارس ذات الأداء المنخفض، وتوصلت النتائج إلى أن المدارس الثانوية يمكن أن تعالج الفجوات في تحصيل

الطلاب من خلال تطوير السياسات والممارسات التي تساعد الطـــلاب علـــى تـــولي مـــسؤولية تعليمهم، وتوصلت الدراسة إلى ممارسة يمكن أن تزيد من قدرة الطلاب ومسؤوليتهم عن تعلمهم داخل المدارس وهي: مساعدة الطلاب على تطوير عقلياتهم النامية وتمكينهم من استخدام مهارات حل المشكلات؛ حيث تحد عقليات الطلاب الثابتة من قدرتهم على التحصيل الأكـــاديمي وتحمـــل مسئولية تعلمهم، في حين تشجع مساعدة الطلاب على تطوير عقليتهم النامية على تبنـــي عـــادات الأفراد الناجحين.

وسعت دراسة شلبي(٢٠١٤) إلى معرفة الفروق في متوسطات درجات الرضا عن دراسة المقرر الإلكتروني بحسب مستويات فعالية الذات الحاسوبية، والتحصيل الدراســـي، وخـــصائص المتعلمين، والعلاقة بين الرضا عن دراسة المقرر الإلكتروني وكل من فعالية الـــذات الحاســـوبية والتحصيل الدراسي وخصائص المتعلمين، وتوصلت للنتائج الآتية: وجود فروق دالة إحصائية في متوسطات درجات الرضا عن مقرر الاختبارات والمقاييس الإلكتروني بحسب مستويات فاعليـــة الذات الحاسوبية، والتحصيل الدراسي، والعمر الزمني، ووجود علاقات ارتباطية ودالة إحـــصائيا بين متغير الرضا عن مقرر الاختبارات والمقاييس الإلكتروني وكل من: متغيـــر فعاليـــة الـــذات الحاسوبية، والتحصيل الدراسي، والعمر الزمني للطلاب.

وأجرى كل من Bauer et al. (2015) مراجعة منهجية لعقلية النمو ودورها في تحفيز الطلاب على قبول التحدي، وإدراك قدراتهم العقلية، ومن خلال مراجعة (٦٥) دراســـة تناولـــت عقلية المتعلمين داخل البيئات التعليمية المتنوعة، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تـــأثير قـــوي للعقلية على دافعية الطلاب واستعدادهم للتحدي ومسؤوليتهم العامة عن التعلم والأداء الأكـــاديمي، فحينما يتمتع الطلاب بعقلية نامية فمن المرجح أن يستجيبوا بمرونة للتحديات و إظهار قدر أكبـــر من التعلم والإنجاز عند مواجهة الصعوبات، ولكن حينما يتشبث الطـــلاب بعقليـــة ثابتـــة، فمـــن المرجح أن يتجنبوا التحديات عند مواجهة الصعوبات، حيث يرونها تهديدًا أو مؤشـــرًا لقيـــودهم الفكرية، وبالتالي هم أقل عرضة لطلب المساعدة وأكثر عرضة لعدم الاندماج.

وكشفت دراسة Palazzolo (2016) عن علاقة العقلية بفاعلية الذات لـــدى (٤٤) مـــن معلمي ماقبل الخدمة (طلاب معلمين) من جامعة (University of Windsor) ولاية أونتـــاريو بكندا (بالصفين الأول والثاني) وأسفرت أهم نتائجها عن: وجود علاقة موجبة دالة بـــين فاعليـــة الذات المرتفعة وعقلية النمو، وبين فاعلية الذات المنخفضة وعقلية الثبات – ولم توجد علاقة دالة

بين الفرق الدراسية، وفاعلية الذات والعقلية: (فالفرق الدراسية لم تؤثر بشكل دال في فاعلية الذات والعقلية).

وهدفت دراسة Ferguson (2017) إلى الكشف عن العقلية والدافعية الأكاديمية وفاعلية الذات الأكاديمية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة في برامج الاتصالات والصعوبات، وتمثلت عينة البحث في (٢١٠) طالباً جامعياً من الذكور والإناث (من ١٨-٢٢ سنة) تراوحت أعمارهم من ٢٢-٢٦ سنة من برامج علوم الاتصالات والصعوبات، وأسفرت أهم نتائجها عن: وجود علاقة دالة إحصائيا بين العقلية وفاعلية الذات الأكاديمية، ووجود مستويات مرتفعة من عقلية النمو أكثر من عقلية الثبات تبين وجود مستويات مرتفعة من فاعلية الذات الأكاديمية.

وبحثت دراسة(2019) Kachnowski العلاقة بين فاعلية الذات للتعلم المنظم ذاتيا، وعقلية النمو ، واستراتيجيات التعلم الميتامعرفية، وتكونت العينة من(١٢١) طالب بالجامعة– ذكور وإناث (من الصفوف الأول – الثاني – الثالث – الرابع) بمتوسط (٢٢) سنة، وأسفرت أهم نتائجها عن وجود علاقة موجبة بين فاعلية الذات للتعلم المنظم ذاتيا وعقلية النمو، كما اتضح عدم وجود فروق في فاعلية الذات للتعلم المنظم ذاتيا وعقلية النمو نتيجة الفرق الدراسية.

وكشفت دراسة Kouzes and Posner (2019) عن العلاقة بين عقلية المديرين (الثبات /النمو)، واختيارهم لسلوكيات القيادة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٨٠) مديرًا تم استطلاع آرائهم على مدى خمسة أشهر، وأظهرت النتائج أن المديرين ذوي العقلية النامية أكثر استخدامًا للسلوكيات القيادية بصفة متكررة مقارنة بنظرائهم ذوي العقلية الثابتة، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن عقلية المديرين أثرت على مسؤوليتهم واختياراتهم على سلوكيات القيادة وفعاليتها في قيادة الآخرين.

وهدفت دراسة (٢٠٢٠) Wiguna &Netra الى بحث أثر عقلية النمو وفاعلية الذات والذكاء الوجداني على أداء العاملين(كم وكيف العمل المطلوب) لدى عينة (58) من العاملين في منتجع خليج جامباران وطبق عليهم استبيان لقياس عقلية النمو وفاعلية الذات والذكاء الوجداني، وأسفرت النتائج عن وجود أثر دال إحصائيا لكل من عقلية النمو وفاعلية الذات والذكاء الوجداني على أداء العاملين ، ووجود فروق بين الأعمار لصالح الفرق الأكبر سنا في عقلية النمو وفاعلية الذات.

وفحصت دراسة(2020) Dogru تصورات معلمي الفنون المرئية قبل الخدمة عن فاعلية الذات الحاسوبية والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب في كليات التربية، وتمت مقارنة تصوراتهم حول فاعلية الذات الحاسوبية والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب، من خلال متغيرات الجنس، والفئة، والنجاح الأكاديمي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥٠) مدرسًا قبل الخدمة، وكانت أدواتها: مقياس فاعلية الذات الحاسوبية، والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب، وأظهرت النتائج أن تصورات المعلمين عن فاعلية الذات الحاسوبية، والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب كانت عالية، واختلفت تصوراتهم حول فاعلية الذات الحاسوبية والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب حسب الجنس وسنة الدراسة، وكانت هناك ارتباطًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية بين فاعلية الذات الحاسوبية، والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب.

وهدفت دراسة(2021) Yoo العلاقة بين عقلية النمو وفاعلية الذات الحاسوبية، والتوافق الدراسي مع مقررات أنظمة الكمبيوتر لدى طلاب الجامعة غير المتخصصين في علوم الحاسب الآلي وعددهم (٢٢) من (الذكور والإناث)، وأسفرت النتائج عن: وجود علاقة دالة بين عقلية النمو وفاعلية الذات الحاسوبية، ووجود مستوى مرتفع من عقلية النمو، وفاعلية الذات الحاسوبية، ووجود فروق في عقلية النمو وفاعلية الذات الحاسوبية في القياس الأولي والنهائي لصالح الأولى، ووجود فروق في عقلية النمو وفاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرق الدراسية الأعلى.

وكشفت دراسة Popoola, & Adedokun (2021) عن أثر فاعلية الذات الحاسوبية، وقلق الكمبيوتر، والمهارات المعرفية على استخدام موارد المكتبة الإلكترونية من قبل طلاب العلوم الاجتماعية الجامعيين في نيجيريا، وتم استخدام تصميم البحث المسحي، وكشفت نتائج الدراسة أن هناك علاقات ذات دلالة إحصائية بين فاعلية الذات الحاسوبية، وقلق الكمبيوتر، والمهارات المعرفية، واستخدام مصادر المكتبة الإلكترونية من قبل عينة البحث. كان لفاعلية الذات الحاسوبية، وقلق الكمبيوتر، والمهارات المعرفية تأثيرًا كبيرًا- بشكل فردي ومشترك- على استخدام موارد المكتبة الإلكترونية.

هدفت دراسة Eginli & Dikilitas (2022) إلى بحث العلاقة بين العقلية وفاعلية الذات لدى(٢١٩) من معلمي اللغات (ذكورا وإناثا)، المقيدين في برامج للدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه) في تركيا، بمتوسط ٣٣ سنة، وبتطبيق مقياسين للعقلية وفاعلية الذات. أسفرت النتائج عن: عدم وجود علاقة دالة بين العقلية وفاعلية الذات، وعدم وجود فروق في العقلية وفاعلية الذات وفقا لمستويات البحث.

وفحصت دراسة Sendogdu, & Koyuncuoglu (2022) علاقة اتجاه طلاب الجامعات نحو نظام التعلم عن بعد وفاعلية الذات الحاسوبية، واستخدمت منهج البحث السببي المقارن، وشارك في الدراسة (٨٩٥) طالبًا، وتم استخدام الأدوات التالية: اتجاهات طلاب الجامعات نحو نظام التعلم عن بعد ومقاييس فاعلية الذات الحاسوبية، ومن أهم نتائجها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات طلاب الجامعات نحو نظام التعلم عن بعد وفاعلية الذات الحاسوبية.

وهدفت دراسة Gumelar, et al (2022) الى البحث عن علاقة رضا الطلاب عن التعلم وفاعلية الذات الحاسوبية، ومحو الأمية الرقمية، والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طلاب الجامعات في إندونيسيا، واستخدمت الدراسة الأدوات التالية: مقياس الاستعداد للتعلم الإلكتروني ، ومقياس الاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت المنظم ذاتيًا، وأسفرت أهم نتائج الدراسة عن: تأثير فاعلية الذات الحاسوبية على الاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت، مما يعني أنه كلما زادت ثقة الطلاب في استخدام أجهزة الحاسب الآلي، كان اتجاههم أفضل نحو التعلم عبر الإنترنت.

وبحثت دراسة Eginli & Dikilitas, (2022) العلاقة بين العقلية وفاعلية الذات لدى(٢١٩) من معلمي اللغات (ذكورا وإناثا) المقيدين في برامج للدراسات العليا(ماجستير ودكتوراه) في تركيا بمتوسط ٣٣ سنة. وبتطبيق مقياسين للعقلية وفاعلية الذات. أسفرت النتائج عن: عدم وجود علاقة دالة بين العقلية وفاعلية الذات، وعدم وجود فروق في العقلية وفاعلية الذات وفقا لمستويات البحث.

وهدفت دراسة Buvana & Talwar, (2023) الى بحث علاقة الإصرار وفاعلية الذات بعقلية النمو من خلال عرض الأدبيات من ٢٠١٥: ٢٠٢٢، وذلك من خلال تحليل بعدي لعدد من المواقع الالكترونية التي تضمنت الدراسات التي تناولت المتغيرات، وأسفرت أهم نتائجها عن: وجود علاقة دالة إحصائيا بين عقلية النمو وفاعلية الذات (من لديه مستوى مرتفع من عقلية النمو يكون لديه مستوى مرتفع من فاعلية الذات، يسيرون نحو أهدافهم بكل ثقة متحكمين في أفكارهم ومعتقداتهم)، ووجود علاقة دالة إحصائيا بين عقلية النمو وفاعلية الذات.

واهتمت دراسة(2023) .Dong et al بفحص العلاقة بين عقلية النمو وكل من الدافعية الذاتية والفاعلية الذاتية والمسئولية الذاتية وقلق الرياضيات وتحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٩٩) تلميذاً وتلميذة مقيدين بالمدارس المتوسطة

بالصين(من الصف السابع للتاسع)، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين العقلية النامية، وكل من الفاعلية الذاتية والدافعية الداخلية نحو تعلم الرياضيات، والمسئولية الذاتية تجاه الفشل في الرياضيات، وتحصيل الرياضيات، في حين أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة دالة إحصائية بين العقلية النامية وقلق الرياضيات

وهدفت دراسة Nurhikmah et al. (2023) إلى بحث أثر التفاعل بين التعلم المدمج و فاعلية الذات الحاسوبية على مهارات الكمبيوتر، واسخدمت التصميم التجريبي وطبقت الدراسة على (٦٠) طالبًا متخصصين في تكنولوجيا التعليم بإندونيسيا. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات الكمبيوتر لصالح الطلاب مرتفعي فاعلية الذات الحاسوبية ويتضح وجود تأثير كبير للتعلم المدمج و فاعلية الذات الحاسوبية في مهارات الكمبيوتر.

تعقيب على الدراسات السابقة:

أولا: فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت عقلية النمو:

- فمن حيث الهدف: اتفقت دراسة كل من Palazzolo (2016) ودراسة (Ferguson 2017) ودراسة(2019) Kachnowski ودراسة(2021) Yoo ودراسة (Eginli & Dikilitas 2022) ودراسة Buvana & Talwar, (2023) في بحث علاقة العقلية بفاعلية الذات العامة، وفاعلية الذات الأكاديمية، وفاعلية الذات الحاسوبية والدافعية الأكاديمية و التحصيل الأكاديمي واستراتيجيات التعلم الميتامعرفية والإصرار، والتوافق الدراسي مع مقررات أنظمة الكمبيوتر لدى طلاب الجامعة غير المتخصصين في علوم الحاسب الآلي، أما دراسة (٢٠٢٠) Wiguna &Netra فكانت وصفية ارتباطية أيضا فقد بحثت الأثر الإحصائي لعقلية النمو وفاعلية الذات والذكاء الوجداني على أداء العاملين.
- كما اتفقت نتائج هذه الدراسات – بوجه خاص– على وجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين عقلية النمو بفاعلية الذات العامة، وفاعلية الذات الأكاديمية، وفاعلية الذات الحاسوبية والتوافق الدراسي، مع مقررات أنظمة الكمبيوتر لدى طلاب الجامعة غير المتخصصين في علوم الحاسب الآلي.
- كما تناولت هذه الدراسات عينة من طلاب الجامعة سواء غير متخصصين في علوم الحاسب الآلي كدراسة(2021) Yoo ، أو متخصصين في علوم الحاسب الآلي كدراسة Ferguson, (2017) أو من الطلاب المعلمين كدراسة Palazzolo (2016) ، أو من

طلاب الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه) كدراسة Eginli & Dikilitas (2022)، أو موظفين مختلفي الأعمار كدراسة Wiguna &Netra (٢٠٢٠).

- بعض هذه الدراسات تناولت قياس نوعي العقلية (نمو وثابتة) كدراسة (٢٠١٦) Palazzolo ودراسة Ferguson (2017) وبعضها تناول قياس عقلية النمو فقط كدراسة Kachnowski (2019) ودراسة Wiguna &Netra (٢٠٢٠) ودراسة Yoo (2021) ودراسة Buvana & Talwar, (2023)، ولكن لم تتطرق تلك الدراسات لعمل تحليل عاملي لمتغير عقلية النمو.

ثانيا: فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت فاعلية الذات الحاسوبية:

- تنوعت نتائج هذه الدراسات، حيث وجدت دراسة البنداري وعبدالباقي(٢٠٠٨) علاقة دالة سالبة بين فاعلية الذات الحاسوبية وقلق الحاسوب، دراسة شاهين وعادل(٢٠١١) علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات الحاسوبية، اتجاهات طلاب الجامعة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية، ودراسة شلبي(٢٠١٤) علاقة موجبة دالة إحصائيً بين فاعلية الذات الحاسوبية والرضا عن دراسة المقرر الإلكتروني والتحصيل الدراسي، ودراسة Dogru (2020) هناك علاقة موجبة بين فاعلية الذات الحاسوبية والإتجاه نحو التعلم المستند إلى الويب، ودراسة Popoola & Adedokun (2021) وجدت أثر دال إحصائيا لفاعلية الذات الحاسوبية، وقلق الكمبيوتر، والمهارات المعرفية على استخدام موارد المكتبة الإلكترونية، ودراسة Sendogdu, & Koyuncuoglu (2022) علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية الذات الحاسوبية و اتجاهات طلاب الجامعات نحو نظام التعلم عن بعد، ودراسة Gumelar, et al (2022) تأثير فاعلية الذات الحاسوبية على الاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت، Nurhikmah., et al., (2023) وجود تأثير كبير للتعلم المدمج و فاعلية الذات الحاسوبية في مهارات الكمبيوتر.
- وبالنسبة للعينة، فقد تنوعت ما بين طلاب الدراسات العليا كما في دراسة شلبي(٢٠١٤)، وأعضاء هيئة التدريس كما في دراسة البندري وعبدالباقي(٢٠٠٨)، وطلاب جامعة متخصصين في تكنولوجيا التعليم(Nurhikmah., et al., (2023 ، وغير متخصصين في تكنولوجيا التعليم كما في دراسة شاهين وعادل(٢٠١١)، ودراسة Dogru (2020)، ودراسة Popoola, & Adedokun (2021) ، ودراسة Sendogdu, & Koyuncuoglu (2022) ، ودراسة Gumelar, et al (2022).

- تم قياس فاعلية الذات الحاسوبية كدرجة كلية في دراسات البنداري وعبدالباقي (٢٠٠٨) – دراسة شاهين و عادل(٢٠١١)– دراسة شلبي(٢٠١٤)– دراسة Popoola&Adedokun(2021 – Sendogdu & Koyuncuoglu (2022)) Gumelar, et al (2022) – Nurhikmah., et al., (2023) أما دراسة دراسة(2020) Dogru (تناولت بعدين : معلومات عامة عن الحاسوب ومهارات حاسوبية خاصة).

ثالثا: فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت المسئولية عن التعلم:

- تنوعت نتائج هذه الدراسات، حيث وجدت دراسة Coffman (2003) أن من الاستراتيجيات التي تنمي مسئولية الطلاب نحو التعلم امتلاكهم عقلية النمو، ودراسة NCSU (2012) وجد أن ما يميز المدارس التي تزيد من المسئولية عن التعلم هو مساعدة الطلاب على تطوير عقلية النمو، ودراسة Bauer et al. (2015) وجود تأثير قوي للعقلية على دافعية الطلاب واستعدادهم للتحدي والمسئولية عن التعلم ودراسة Kouzes and Posner (2019) علاقة موجبة بين عقلية النمو وسلوكيات القيادة الفعالة، ودراسة Dong et al. (2023) وجدت علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين العقلية النمو والفاعلية الذاتية والدافعية الذاتية نحو تعلم الرياضيات والمسئولية الذاتية تجاه الفشل في الرياضيات، وتحصيل الرياضيات.
- وتنوعت العينة حيث تناولت دراسة Coffman (2003) معلمين أثناء الخدمة، ودراسة NCSU (2012) ، ودراسة(2023) Dong et al. المدارس الثانوية، ودراسة Bauer et al. (2015) بيئات التعليمية المتنوعة، ودراسة Kouzes and Posner (2019) تناولت مديرين.
- كذلك ربطت هذه الدراسات بين عقلية النمو والمسؤولية عن التعلم كما في دراسة Coffman (2003) ودراسة NCSU (2012)، ودراسة Bauer et al. (2015) ودراسة Dong et al. (2023)، بينما لم تتطرق تلك الدراسات لعمل تحليل عاملي لمتغير المسئولية عن التعلم.

رابعا: مدى استفادة الباحثين من الدراسات والبحوث السابقة :

اتضح للباحثين قلة الدراسات العربية التى تناولت متغيرات البحث (في حدود إطلاعهم)، وأمكن الإفادة منها فى إعداد مقاييس (عقلية النمو، فاعلية الذات الحاسوبية، المسئولية عن

التعلم)، واختيار المشاركين في البحث الحالي، وصياغة فروض البحث، وأخيرا تفسير نتائج البحث والخروج ببعض التوصيات والمقترحات لبحوث مستقبلية.

فروض البحث:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى الدرجات الفرضى والحقيقى (الحسابى) على مقياس عقلية النمو لطلاب كلية التربية، جامعة الأزهر.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً مستوى فاعلية الذات الحاسوبية(مرتفع، منخفض).

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً لمستوى المسئولية عن التعلم(مرتفع، منخفض)".

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس فاعلية الذات الحاسوبية وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس المسئولية عن التعلم وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

٧- يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب على مقياس عقلية النمو تنبؤاً دالاً إحصائياً بمعلومية درجاتهم على كل من مقياس فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم ".

اجراءات البحث

أولا : منهج البحث

استخدم البحث المنهج الوصفي الارتباطي والفارقى لمناسبته لأهداف البحث الحالى.

ثانيا: العينة

- **العينة الاستطلاعية:** ويقصد بها العينة التي طُبقت عليهم الأدوات في صورتها الأولية للتحقق من خصائصها السيكومترية، وتكونت من (١٠٠) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (١٨: ٢٤) بمتوسط حسابي (٢٠،٦٤٠) وانحراف معياري (١،٩٤٦)، تتوزع أعدادهم وفق المتغيرات الديموجرافية كما في الجدول التالي:

جدول (١) توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية وفق المتغيرات الديموجرافية

المتغيرات الديموجرافية	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية	المجموع
الفرقة	الأولى	٣٣	%٣٣	١٠٠
	الثانية	١٤	%١٤	
	الثالثة	٢١	%٢١	
	الرابعة	٣٢	%٣٢	
التخصص	علمي	٣٤	%٣٤	١٠٠
	أدبي	٥٧	%٥٧	
	نوعي	٩	%٩	

- **العينة الأساسية:** ويقصد بها العينة التي طُبقت عليهم أدوات الدراسة في صورتها النهائية للتحقق من فروض البحث، وقد تكونت من (٥٤٩) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (١٨: ٢٥) بمتوسط حسابي (٢١،٥٦٦) وانحراف معياري (١،٤٦٧)، تتوزع أعدادهم وفق المتغيرات الديموجرافية كما في الجدول التالي:

جدول (٢) توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية وفق المتغيرات الديموجرافية

المتغيرات الديموجرافية	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية	المجموع
الفرقة	الأولى	٦٨	%١٢،٤	٥٤٩
	الثانية	٧٩	%١٤،٤	
	الثالثة	١٢٦	%٢٣	
	الرابعة	٢٧٦	%٥٠،٣	
التخصص	علمي	١٣٦	%٢٤،٨	٥٤٩
	أدبي	٣٠٣	%٥٥،٢	
	نوعي	١١٠	%٢٠	

ثالثا : الأدوات (أعد الباحثون الأدوات التالية)

١- مقياس العقلية(إعداد الباحثين)

خطوات عمل المقياس

١- اعتمد الباحثون في بناء المقياس على الآتي:

أ- عرف الباحثون عقلية النمو **Growth Mindset** بأنها اعتقاد الفرد أن الـذكاء قابـل للتطور والتحسين من خلال الممارسة والجهد، ويتكون من ثلاثة أبعاد هي: تقبل التحـديات وهو اعتقاد الفرد أن نشاطه العقلي في ظل التحديات قد يسهم في تنمية ذكائه وقدرته على تحقيق التقدم عند التعامل مع التحديات؛ بذل الجهد وهو اعتقاد الفرد بأن ذكائه قابل للتعـديل والنمو ويمكن تنميته عبر بذل الجهد؛ وتقبل النقد وهو اعتقاد الفرد بأن ذكائه قابل للتعـديل والنمو عبر تقبل النقد الموجه إليّه، كما يعتقد أن نجاح الآخرين دافعاً لتفوقه، وأن ما يحدث من عرقلة في تحقيق أهدافي يعد فرصة لنجاحه وتقدمه.

ب- الاسترشاد بنظرية (Dweck,2006) في تعريف وقياس العقلية عموما وعقلية النمو بوجه خاص، وبعض الأدوات التي استُخدمت لقياس عقليـة النمـو مثـل (Dweck , 2007)، (Castella & Byrne,2015) ، (Ferguson, 2017) ، (Rangel,2017)، (McCoach & Flake 2018) ، (**Ingebrigtsen**, 2018)، (**Rhew et al, 2018**)، (Jones et al., 2020)

ج – تحديد المكونات الأكثر تكرارًا ومناسبةً لعينة الدراسة الحالية والتي تـضمنتها التعريفـات والدراسات السابقة وأدوات قياس التفاؤل الأكاديمي للمعلم، حيث أمكـن للبـاحثين مبـدئيا تحديد ثلاثة مكونات أساسية هي:

- **المكون الأول** : تقبل التحديات challenges: و الطلاب المرتفعـي فـي هـذا المكـون يتقبلون التحديات ويثابرون في مواجهة العقبات.
- **المكون الثاني** : بذل الجهد effort: و الطلاب المرتفعي في هذا المكون يرون أن بذل الجهد أثناء القيام بالمهام الدراسية يُعد طريقا للتمكن.
- **المكون الثالث:** تقبل النقد criticism : والطلاب المرتفعي في هذا المكون يتعلمون من النقد، ويستفيدون من نجاح الآخرين دروسًا، ويجدون فيه إلهامًا.

د- في ضوء ما سبق صاغ الباحثون(١٦) عبارة لقياس عقلية النمو، وخُصص لكل مكون من المكونات الثلاثة عددًا من العبارات التي تقيسه حيـث اشـتمل المكـون الأول علـى (٥) عبارات، والمكون الثاني على(٦) عبارات، والمكون الثالث على (٥) عبارات، ويلـي كـل عبارة ثلاثة اختيارات هي (غالبا- أحيانا -نادرا) و لكل اختيار درجة.

- **يُصحح** المقياس بإعطاء ثلاث درجات لاستجابة الطالب على العبـارة (غالبـا)، واثنـين لاستجابة الطالب على العبارة (أحيانـا)، و درجـة واحـدة لاسـتجابة الطالـب علـى

العبارة(نادرا) ، أي أن احتساب الدرجات يكون (٣، ٢، ١)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع عقلية النمو، والعكس صحيح.

الخصائص السيكومترية للمقياس :

أولا : صدق المقياس: قام الباحثون بحساب صدق المقياس في الدراسة الحالية بالطريقتين التاليتين :

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على أساتذة من المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، والصحة النفسية، والمكتبات وتكنولوجيا التعليم، وتراوحت نسب اتفاق المحكمين ما بين (٨٠% - ١٠٠%)، وهى نسب اتفاق مرتفعة، وقد أشار بعض المحكمين بتعديل صياغة بعض المواقف، وقد راعى الباحثون ذلك.

ب- **الصدق العاملي:** ويعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي، وقد قام الباحثون بحساب الصدق العاملي لمقياس العقلية في صورته الأولية من خلال مصفوفة الارتباطات لدرجات عينة تكونت من (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.

وقام الباحثون بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) K.M.O Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (٠،٨٨٤) وهي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وهو (٠،٥٠) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي.

وقد تم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية باستخدام برنامج (SPSS) وأخذ الباحثون بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشبعات وهو اعتبار التشبعات التي تصل إلى (٠،٣٠) أو أكثر تشبعات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص ثلاثة عوامل الجذر الكامن لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس العقلية

	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠،٦٩٨			٩		٠،٥٨٥	
٢	٠،٦٥٧			١٠		٠،٦٨١	
٣	٠،٦٨٧			١١			٠،٧٤٢
٤	٠،٦٢٦			١٢			٠،٧٧٦
٥		٠،٤٧٧		١٣			٠،٥٤١
٦		٠،٥١٧		١٤			٠٤٥٧
٧		٠،٥٣٢		١٥			٠،٦٦٧
٨	٠،٤٠٧			١٦		٠،٨٢٤	
				الجذر الكامن	٠،٣٥٠٠	٣،٠٣٤	٢،٢٧٨
				نسبة التباين	٢١،٨٧٦	١٨،٩٦٣	١٤،٢٣٧

اتضح من الجدول السابق ما يلي:

- اشتمل العامل الأول على (٥) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٤٠٧ : ٠،٦٩٨) ، وهي العبارات أرقام (١-٢-٣-٤-٨)، (ينشط عقلي أكثر في مواقف التحدي- أعتقد أن التحديات تُسهم في تنمية ذكائي - أستطيع تحقيق التقدم عندما أكون قادرا على التعامل مع التحديات- أثق في قدراتي العقلية في التعامل مع المواقف الصعبة- ذكائي ينمو عبر الخبرة والتطبيقات العملية).

وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل (**تقبل التحدياتChallenges**) ، حيث أنها الصفة الغالبة على عباراته.

- واشتمل العامل الثاني على (٦) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٤٧٧ : ٠،٨٢٤) ، وهي العبارات أرقام (٥-٦-٧-٩-١٠-١٦) ، (يكون لدي قدر كبير من الصمود العقلي في مواجهة العقبات- يمكن تنميته مستوى ذكائي عبر بذل الجهد- كلما واجهتني تحديات أتغلب عليها عبر الجهد المبذول- أرى أن ذكائي قابل للتعديل والنمو- يرجع نجاحي في معظم الأمور إلى الجهد المبذول- قدراتي العقلية تزيد من قوة إرادتي).

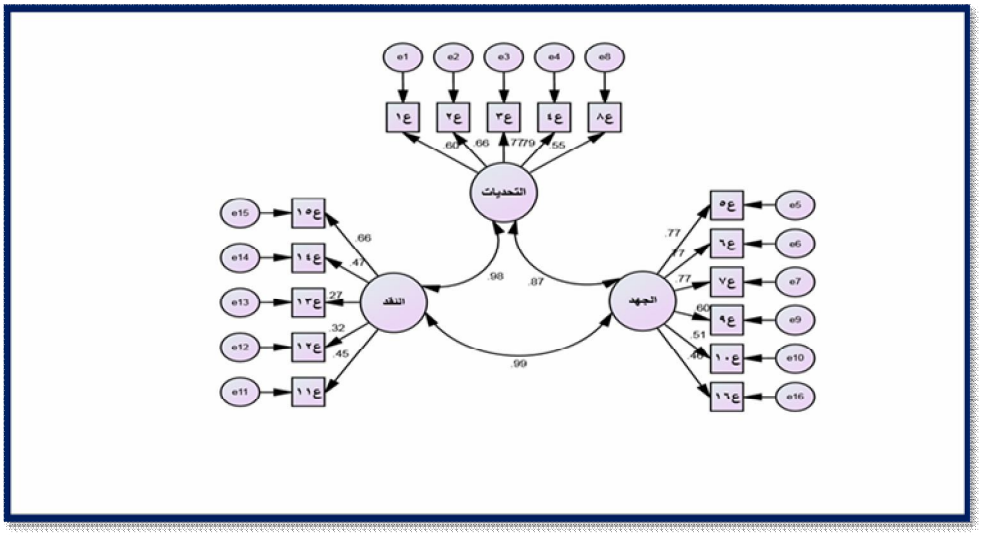
وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل (**بذل الجهدEffort**) ، حيث أنها الصفة الغالبة على عباراته.

- واشتمل العامل الثالث على (٥) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٤٥٧ : ٠،٧٧٦) ، وهي العبارات أرقام (١١-١٢-١٣-١٤-١٥) (أتقبل النقد الموجه إليّ- أحب الثناء على جهدي الذي بذلته - أطلب المساعدة من الآخرين إذا قابلتني صعاب- أعتقد أن نجاح الآخرين يعد دافعاً لتفوقي- ما يحدث من عرقلة في تحقيق أهدافي يعد فرصة لنجاحي وتقدمي).

وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل (تقبل النقدCriticism) ، حيث أنها الصفة الغالبة على عباراته.

ج- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم الباحثون التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS. V.24 للتأكد من صدق البنية العاملية للمقياس المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية والمكونة من (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.



شكل (١) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العقلية

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(٤) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس العقلية

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	التحديات	٠,٦٠٠	١			
٢		٠,٦٦٥	١,٠٢١	٠,١٩٣	٥,٢٨٥	***
٣		٠,٧٧١	١,١١٦	٠,١٩١	٥,٨٤٥	***
٤		٠,٧٨٩	١,٢٧٠	٠,٢١٤	٥,٩٢٨	***
٨		٠,٥٤٥	٠,٧٦٠	٠,١٦٧	٤,٥٤٦	***
٥	الجهد	٠,٧٧٤	١			***
٦		٠,٧٧٣	١,١٥٩	٠,١٤٧	٧,٨٦١	***
٧		٠,٧٦٧	٠,٩٧٠	٠,١٢٥	٧,٧٨٩	***
٩		٠,٥٩٩	٠,٧٧٧	٠,١٣١	٥,٩٠٩	***
١٠		٠,٥١٠	٠,٦٦٣	٠,١٣٤	٤,٩٥٥	***
١٦		٠,٤٦٠	٠,٦١٨	٠,١٣٩	٤,٤٤٤	***
١١	النقد	٠,٤٤٩	١			
١٢		٠,٣٢٠	٠,٧٦٢	٠,٢٠١	٣,٧٩١	***
١٣		٠,٣٦٦	٠,٦٨٨	٠,١٩٣	٣,٥٦٤	***
١٤		٠,٤٤٦	٠,٩٧٥	٠,٢٧٦	٣,٥٢٨	***
١٥		٠,٦٦٢	١,١٦٤	٠,٢٧٥	٤,٢٣٤	***

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت دالة عند مستوى دلالة (٠،٠٠١– ٠،٠٠١)، مما يدل على صحة نموذج البنية العاملية لمقياس العقلية لدى العينة الاستطلاعية. كما تم حساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج المقترح كما في الجدول التالي:

جدول (٥)مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العقلية

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القرار
١	النسبة بين X2 ودرجات الحرية DF/ CMIN	١،٣٢١	أقل من (٥)	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقى (RMR)	٠،٠٢٨	الاقتراب من الصفر	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠،٨٦٤	صفر إلى ١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	٠،٨١٧	صفر إلى ١	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	٠،٧٩٤	صفر إلى ١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبى (RFI)	٠،٧٥٥	صفر إلى ١	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	٠،٩٤١	صفر إلى ١	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	٠،٩٢٧	صفر إلى ١	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠،٩٣٩	صفر إلى ١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠،٠٤٧	٠،٠٨ فأقل	مقبول

- يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العقلية مع بيانات العينة الاستطلاعية.

جدول (٦) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس العقلية

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠،٦٩٨			٩		٠،٥٨٥	
٢	٠،٦٥٧			١٠		٠،٦٨١	
٣	٠،٦٨٧			١١			٠،٧٤٢
٤	٠،٦٢٦			١٢			٠،٧٧٦
٥		٠،٤٧٧		١٣			٠،٥٤١
٦		٠،٥١٧		١٤			٠٤٥٧
٧		٠،٥٣٢		١٥			٠،٦٦٧
٨	٠،٤٠٧			١٦		٠،٨٢٤	
الجذر الكامن					٠،٣٥٠٠	٣،٠٣٤	٢،٢٧٨
نسبة التباين					٢١،٨٧٦	١٨،٩٦٣	١٤،٢٣٧

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي، مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية مع بيانات العينة الاستطلاعية.

ثانياً: الاتساق الداخلي

قام الباحثون بتطبيق المقياس على (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس، عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة، وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٧) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس العقلية

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	٠،٧٣٣**	٠،٥٩٥**	٩	٠،٧٠١**	٠،٦٣٨**
٢	٠،٧٧٨**	٠،٦٤٥**	١٠	٠،٦٠٧**	٠،٥٧٢**
٣	٠،٧٨٢**	٠،٧٢٩**	١١	٠،٦٢٢**	٠،٥١٦**
٤	٠،٨١٦**	٠،٧٣٧**	١٢	٠،٦١٢**	٠،٤٣٧**
٥	٠،٧٧٧**	٠،٧٣١**	١٣	٠،٥٨٠**	٠،٣٧٤**
٦	٠،٧٩١**	٠،٧٦٢**	١٤	٠،٦٥٩**	٠،٥٦٨**
٧	٠،٨٠٢**	٠،٧٣٥**	١٥	٠،٥٥٥**	٠،٦٨٧**
٨	٠،٦٢٧**	٠،٥٦٧**	١٦	٠،٦٠١**	٠،٤٨٨**

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس دالة احصائياً عند مستوى (٠،٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٨)معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس العقلية

الأبعاد	ب١	ب٢	ب٣	الدرجة الكلية
التحديات	-			
الجهد	٠،٧١٥**	-		
النقد	٠،٥٨٠**	٠،٦٥٥**	-	
الدرجة الكلية	٠،٨٧٤**	٠،٩١٨**	٠،٨٣٢**	-

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١) ، وهذا يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

ثالثاً: الثبات

قام الباحثون باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على على (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس العقلية والدرجة الكلية:

جدول (٩) معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس العقلية

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	التحديات	٠،٨٠٣
٢	الجهد	٠،٨٠٦
٣	النقد	٠،٧٧٠
-	الدرجة الكلية	٠،٨٨٤

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس العقلية تراوحت بين (٠،٧٧٠- ٠،٨٨٤)، وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من تطبيق المقياس.

٢- مقياس فاعلية الذات الحاسوبية (إعداد الباحثين)

خطوات عمل المقياس

١- اعتمد الباحثون في بناء المقياس على الآتي:

أ- عرف الباحثون فاعلية الذات الحاسوبية بأنها اعتقاد الفرد بقدراته على أداء المهام المتعلقة بالحاسوب فيما يتعلق بالأبعاد التالية: عمومية فاعلية الذات الحاسوبية، قوة فاعلية الذات الحاسوبية، العوامل المؤثرة في فاعلية الذات الحاسوبية.

ب- الاسترشاد بنموذج كومبو وهيكنز (Compeau & Higgins,1995) (Dweck,2006) في تعريف وقياس فاعلية الذات الحاسوبية وهو بدوره معتمد على النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا التي استخدمت لقياس فاعلية الذات الحاسوبية.

ج - تحديد الأبعاد الأكثر تكرارا ومناسبةً لعينة الدراسة الحالية، والتي تضمنتها التعريفات، والدراسات السابقة، وأدوات قياس فاعلية الذات الحاسوبية، حيث تمكن تحديد ثلاثة أبعاد أساسية هي:

- **مقدار فاعلية الذات الحاسوبية:** فالفرد الذي لديه درجة كبيرة من فاعلية الذات الحاسوبية، يكون قادراً على استعمال الحاسوب في المهام الصعبة، مقارنة بالذي يسجل درجة متدنية، ويحتاج إلى الدعم والمساعدة في المهام الحاسوبية التي يقوم بها.
- **عمومية فاعلية الذات الحاسوبية:** درجة الحكم على بعض المهام المتعلقة بالحاسوب، ويتوقع أن يتمكن الأفراد الذين لديهم قابلية تعميم مرتفعة من استعمال تطبيقات برمجية مختلفة وأجهزة بدرجة أكثر كفاءة من الذين تنخفض لديهم القابلية على التعميم.
- **قوة الفاعلية الذاتية الحاسوبية:** ثقة الفرد فيما يتعلق بإداء مهام حاسوبية مختلفة.

٢- في ضوء ما سبق صاغ الباحثون(٢٠) عبارة لقياس فاعلية الذات الحاسوبية ، وخُصص لكل بُعد من الأبعاد الثلاثة عددا من العبارات التي تقيسه حيث اشتمل البعد الأول على (٨) عبارات، والبعد الثاني على (٨) عبارات، والبعد الثالث على (٦) عبارات، ويلي كل عبارة ثلاثة اختيارات هي (غالبا- أحيانا- نادرا) لكل اختيار درجة.

٣- يُصحح المقياس بإعطاء ثلاث درجات لاستجابة الطالب على العبارة **(غالبا)**، واثنين لاستجابة الطالب على العبارة (أحيانا)، ودرجة واحدة لاستجابة الطالب على العبارة (نادرا) ، أي أن احتساب الدرجات يكون (٣، ٢، ١)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع فاعلية الذات الحاسوبية، والعكس صحيح.

حساب الخصائص السيكومترية للمقياس

أولاً: الصدق

تم حساب صدق المقياس عن طريق ما يلي:

١- الصدق العاملي:

يعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي، وقد قام الباحثون بحساب الصدق العاملي لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية في صورته الأولية من خلال مصفوفة الارتباطات لدرجات عينة تكونت من (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.

وقام الباحثون بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) K.M.O Test حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس (٠،٨٥١) وهي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وهو (٠،٥٠) وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي.

وقد تم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية باستخدام برنامج (SPSS) وأخذ الباحثون بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشبعات وهو اعتبار التشبعات التي تصل إلى (٠،٣٠) أو أكثر تشبعات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص ثلاثة عوامل الجذر الكامن لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٠) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠،٤٦٤			١١			٠،٦١٤
٢	٠،٣١٣			١٢			٠،٥٤٢
٣	٠،٥١٨			١٣			٠،٦٣٣
٤	٠،٦٥٢			١٤		٠،٦٠٦	
٥	٠،٦٣٨			١٥		٠،٦٩٥	
٦	٠،٧١٨			١٦			٠،٧٠١
٧	٠،٤٨٧			١٧		٠،٦٥٠	
٨			٠،٣٤٥	١٨		٠،٦٩٦	
٩			٠،٥٧٧	١٩		٠،٧١١	
١٠			٠،٧٠٥	٢٠		٠،٥٧٦	
الجذر الكامن					٤،٣٣٠	٣،٢٦١	٢،٤٢٦
نسبة التباين					٢١،٦٥١	١٦،٣٠٥	١٢،١٣٢

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أ. اشتمل العامل الأول على (٧) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٣١٣ : ٠،٧١٨)، وهي العبارات أرقام (١-٢-٣-٤-٥-٦-٧) ، وبفحص محتوى عباراته على الترتيب (أُتقن استخدام تطبيقات الحاسوب- أبذل جهداً في توصيل مكونات جهاز الحاسوب- يمكنني تثبيت نظام التشغيل (Windows)- أمتلك مهارات تشغيل برمجيات الحاسوب - أساعد زملائي في حل المشكلات الصعبة المتعلقة بفحص جهاز الحاسوب من الفيروسات- لدى القدرة على تنظيم ملفاتي الخاصة داخل جهاز الكمبيوتر- أستطيع حذف بعض الملفات عند عدم الحاجة إليها على الحاسوب.

وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل **(مقدار فاعلية الـــذات الحاســـوبية)** ، حيث أنها الصفة الغالبة على عباراته.

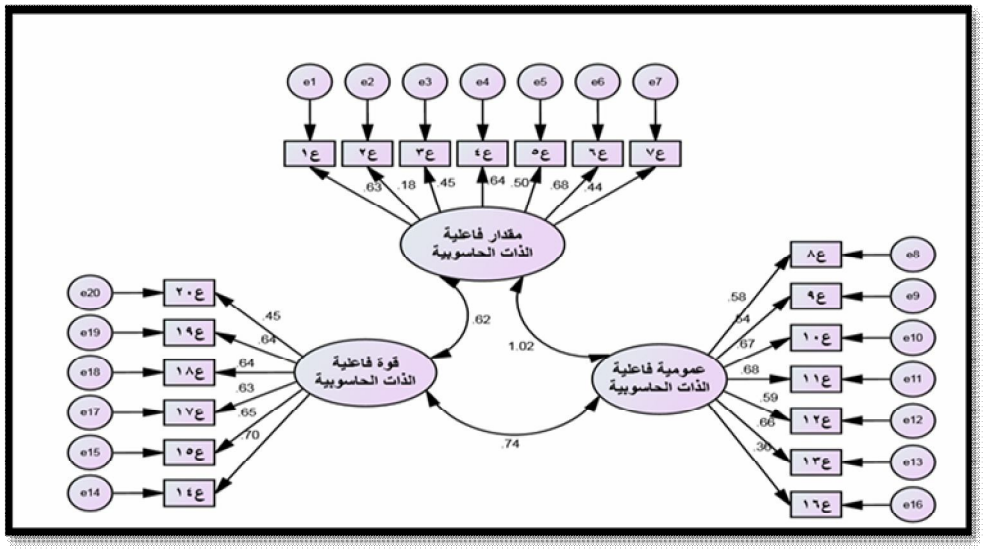
ب- اشتمل العامل الثاني على (٦) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٥٧٦ : ٠،٧١١)، وهي العبارات أرقام (١٤-١٥-١٧-١٨-١٩-٢٠) ، وبفحص محتوى عباراته على الترتيب (أثق في قدرتي على تعلم برامج تصميم البرمجيات التعليمية- أستطيع حفظ الملفات المختلفة بامتدادات متنوعة بكفاءة - أثق بقدرتي على استخدام منصات التعلم الإلكترونية- يمكنني استخدام بعض برامج تحرير الصور(بالحاسوب)- أثق بقدرتي في استخدام بعض تطبيقات إعداد الاختبارات الإلكترونية بكفاءة- يمكنني توظيف قنوات اليوتيوب في العملية التعليمية)، وبفحص محتوى عباراته يمكن تسمية هذا العامل **(قوة فاعلية الذات الحاسوبية)**، حيث أنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

ج- اشتمل العامل الثالث على (٧) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٣٤٥ : ٠،٧٠٥)، وهي العبارات أرقام (٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٦)، وبفحص محتوى عباراته على الترتيب: أستطيع التعامل عند مواجهة موقف جديد في استخدام بعض تطبيقات الحاسوب- يمكنني تثبيت البرامج المختلفة على جهاز الحاسوب- أستطيع توظيف الحاسوب في التخطيط لمهامي اليومية- لدي القدرة على التعامل مع تطبيقات الحاسوب الجديدة في مواقف مشابهة- أستطيع توظيف برامج الحاسب دون الاستعانة بدليل الاستخدام.- أثق بقدرتي على استعمال العديد من البرامج الحاسوبية- أتقن استخدام محركات البحث المتنوعة مثل (Google)،

وبفحص محتوى العباراتيمكن تسمية هذا العامل(**عمومية فاعلية الذات الحاسوبية**)، حيث أنها الصفة الغالبة على عباراته.

٢- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم البـاحثون التحليـل العـاملي التوكيـدي باسـتخدام برنـامج AMOS. V.24 للتأكد من صدق البنية العامليـة للمقيـاس المـستخرجة مـن التحليـل العـاملي الاستكـشافي، والشكل التالي يوضح النمـوذج المـستخرج مـن التحليـل العـاملي التوكيـدي بعـد تطبيـق المقياس على العينة الاستطلاعية والمكونة من (١٠٠) طالباً من طلاب كليـة التربيـة جامعـة الأزهر:



شكل (٢) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(١١) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	مقدار فاعلية الذات الأكاديمية	٠،٦٢٩	١			
٢		٠،٣٧٩	٠،٥٦٨	٠،٢١١	٢،٦٩١	**
٣		٠،٤٥١	٠،٩٣٧	٠،٢٣٤	٣،٩٩٩	***
٤		٠،٦٤٣	١،١٨٧	٠،٢٢٠	٥،٤٠٧	***
٥		٠،٥٠٤	١،٠١١	٠،٢٢٩	٤،٤١٣	***
٦		٠،٦٨٠	١،١٣٥	٠،٢٠١	٥،٦٥٢	***
٧		٠،٤٣٨	٠،٦٢٨	٠،١٦١	٣،٨٩٥	***
٨	عمومية فاعلية الذات الأكاديمية	٠،٥٨٤	١			***
٩		٠،٥٣٦	٠،٨٨٦	٠،١٩٧	٤،٥٠١	***
١٠		٠،٦٦٨	١،١٧١	٠،٢٢١	٥،٢٨٧	***
١١		٠،٦٨٣	١،١٣٠	٠،٢١١	٥،٣٦٩	***
١٢		٠،٥٨٩	١،٠٣٣	٠،٢١٤	٤،٨٣٠	***
١٣		٠،٦٥٨	١،١٤٢	٠،٢١٨	٥،٢٣٤	***
١٦		٠،٣٤٦	٠،٤٣١	٠،١٣٣	٣،٢٤٦	**
١٤	قوة فاعلية الذات الأكاديمية	٠،٦٩٨	١			
١٥		٠،٦٥٢	٠،٨١٩	٠،١٤٧	٥،٥٧٥	***
١٧		٠،٦٣١	٠،٧٨٣	٠،١٤٥	٥،٤١٧	***
١٨		٠،٦٣٦	٠،٨١٠	٠،١٤٨	٥،٤٥٦	***
١٩		٠،٦٤١	٠،٨٩٧	٠،١٦٣	٥،٤٩١	***
٢٠		٠،٤٤٩	٠،٥٧٩	٠،١٤٦	٣،٩٦٤	***

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت دالة عند مستوى دلالة (٠،٠٠١ – ٠،٠٠١) مما يدل على صحة نموذج البنية العاملية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية لدى العينة الاستطلاعية.

كما تم حساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج المقترح كما في الجدول التالي:

جدول (١٢) مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القرار
١	النسبة بين X2 ودرجات الحرية CMIN /DF	١,٤٢٨	أقل من (٥)	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	٠,٠٣٨	الاقتراب من الصفر	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٧٩٦	صفر إلى ١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	٠,٧٤٣	صفر إلى ١	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	٠,٦٨٩	صفر إلى ١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	٠,٦٤٦	صفر إلى ١	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	٠,٨٨١	صفر إلى ١	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	٠,٨٥٩	صفر إلى ١	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٨٧٦	صفر إلى ١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٦٦	٠,٠٨ فأقل	مقبول

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية مع بيانات العينة الاستطلاعية.

جدول (١٣)تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠،٤٦٤			١١			٠،٦١٤
٢	٠،٣١٣			١٢			٠،٥٤٢
٣	٠،٥١٨			١٣			٠،٦٣٣
٤	٠،٦٥٢			١٤		٠،٦٠٦	
٥	٠،٦٣٨			١٥		٠،٦٩٥	
٦	٠،٧١٨			١٦			٠،٧٠١
٧	٠،٤٨٧			١٧		٠،٦٥٠	
٨			٠،٣٤٥	١٨		٠،٦٩٦	
٩			٠،٥٧٧	١٩		٠،٧١١	
١٠			٠،٧٠٥	٢٠		٠،٥٧٦	
الجذر الكامن					٤،٣٣٠	٣،٢٦١	٢،٤٢٦
نسبة التباين					٢١،٦٥١	١٦،٣٠٥	١٢،١٣٢

يتضح من جدول (١٣) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثـــالي ممـــا يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس فاعلية الذات الحاســـوبية مـــع بيانـــات العينة الاستطلاعية.

ثانياً: الاتساق الداخلي

قام الباحثون بتطبيق المقياس على (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهـــر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول(١٤)معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	٠،٦٤٧**	٠،٦٤٣**	١١	٠،٦٨٣**	٠،٧١٤**
٢	٠،٤٨٩**	٠،٤٠٤**	١٢	٠،٦١٥**	٠،٦٧٣**
٣	٠،٤٧٥**	٠،٥٧٢**	١٣	٠،٦٧٤**	٠،٧٤٤**
٤	٠،٦٥٣**	٠،٦٩٨**	١٤	٠،٦٥٥**	٠،٧٤٥**
٥	٠،٥٣٧**	٠،٦٦٠**	١٥	٠،٥٦٣**	٠،٧١١**
٦	٠،٦٠٧**	٠،٧٠٢**	١٦	٠،٣٨٥**	٠،٤٦٧**
٧	٠،٣٩٨**	٠،٤٢٦**	١٧	٠،٥٨٥**	٠،٦٩١**
٨	٠،٥٨٦**	٠،٦٣٤**	١٨	٠،٥٦٥**	٠،٦٩٩**
٩	٠،٥٣٢**	٠،٦٣١**	١٩	٠،٥٤٣**	٠،٧٣٦**
١٠	٠،٦٩٥**	٠،٧٣٠**	٢٠	٠،٤٠٧**	٠،٥٩٧**

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس دالة احصائياً عند مستوى (٠،٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

- حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقيـــاس كما في الجدول التالي:

جدول (١٥) معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

الأبعاد	ب١	ب٢	ب٣	الدرجة الكلية
مقدار فاعلية الذات الحاسوبية	–			
عمومية فاعلية الذات الحاسوبية	٠،٧٧٣**	–		
قوة فاعلية الذات الحاسوبية	٠،٧٤٨**	٠،٥٧٣**	–	
الدرجة الكلية	٠،٨٧٣**	٠،٩١١**	٠،٧٩٤**	–

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض وبين الأبعاد والدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١)، وهذا يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

ثالثاً: الثبات

قام الباحثون باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على على (١٠٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس فاعلية الذات الحاسوبية والدرجة الكلية:

جدول (١٦) معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	مقدار فاعلية الذات الحاسوبية	٠،٧٦٥
٢	عمومية فاعلية الذات الحاسوبية	٠،٧٨٥
٣	قوة فاعلية الذات الحاسوبية	٠،٧٨٨
–	الدرجة الكلية	٠،٨٨٠

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس فاعلية الذات الحاسوبية تراوحت بين (٠،٧٦٥– ٠،٨٨٠) وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من تطبيق المقياس.

مقياس المسئولية عن التعلم (إعداد الباحثين)

خطوات عمل المقياس

١- اعتمد الباحثون في بناء المقياس على ما يلي:

أ– تم الاطلاع على ما أتيح لهم من الإطار النظري والتراث النفسي المرتبط بمتغير المسئولية عن التعلم وذلك للوقوف على طبيعة هذا المتغير، بهدف الاستفادة منها في اقتراح ابعاد

المقياس التي تعبر عن هذا المفهوم بشكل دقيق. كما قاموا أيضا بالاطلاع على ما اتيح لهم من مقاييس ذات الصلة بالموضوع بهدف الاستفادة منها في صياغة مناسبة للعبارات.

ب- تم تعريف المسئولية عن التعلم بأنها: هي رغبة الطالب في التعلم، ومشاركته لزملائه، وتعاونه معهم في كافة الأنشطة التعليمية، وجاهزيته لتلقي العلم، مع اظهار القدرة على إدارة مصادر التعلم المتاحة لديه،والاستقلال، والقدرة على تحمل المسئولية، من أجل تحقيق أعلى مستوى من الإنجاز الأكاديمي، وعليه تم اقتراح مكوناتها وتعريف كل مكون على النحو التالي:

١- **المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم:** وهي اندماج الطالب في أنشطة التعلم داخل وخارج حجرة الدراسة، وحرصه على بذل الجهد، والتركيز للإسهام في والاستفادة من عملية التعلم.

٢- **التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره:** يقصد به رغبة الطالب وحرصه على التعلم، وحبه للنجاح، وبذله للجهد من أجل تحقيق أعلى مستوى من الإنجاز الأكاديمي، وتنظيم وترتيب الأدوات المستخدمة في عملية التعلم، وطرق استخدام هذه الأدوات.

٣- **الاستقلالية والمبادأة:** ويقصد بها قدرة الطالب على اتخاذ قرارات تخص عملية التعلم، وتقييمه وجاهزيته لتحمل مسئولية هذه القرارات سواء كانت النتائج سارة أو مؤلمة، وجاهزية المتعلم لمعرفة ، وترتيب، وفهم، ومراجعة مصادر التعلم، وإنجاز المهام المطلوب منه القيام بها.

ج- في ضوء ما سبق صاغ الباحثون (٢١) عبارة لقياس المسئولية عن التعلم، (٧) عبارات لكل مكون، ويلي كل عبارة ثلاث اختيارات هي (غالبا- أحيانا - نادرا) لكل اختيار درجة.

د- يُصحح المقياس بإعطاء ثلاث درجات لاستجابة الطالب على العبارة (غالبا)، واثنين لاستجابة الطالب على العبارة (أحيانا)، و درجة واحدة لاستجابة الطالب على العبارة(نادرا)، أي أن احتساب الدرجات يكون (٣، ٢، ١) للعبارات الموجبة، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع مستوى المسئولية عن التعلم، بينما تشير الدرجة المنخفضة الى مستوى منخفض من المسئولية عن التعلم.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولا : صدق المقياس: قام الباحثون بحساب صدق المقياس في الدراسة الحالية بالطريقتين التاليتين:

أ- **صدق المحكمين :** تم عرض المقياس في صورته الأولية على أساتذة من المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، والصحة النفسية، والمكتبات وتكنولوجيا التعليم، وتراوحت نسب اتفاق المحكمين ما بين (٨٠% - ١٠٠%)، وهى نسب اتفاق مرتفعة، وقد أشار بعض المحكمين بتعديل صياغة بعض المواقف، وقد راعى الباحثون ذلك.

ب- الصدق العاملي:

يعتمد هذا النوع من الصدق على استخدام أسلوب التحليل العاملي، وقد قام الباحثون بحساب الصدق العاملي لمقياس المسئولية عن التعلم في صورته الأولية من خلال مصفوفة الارتباطات لدرجات عينة تكونت من (١٠٠) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.

وقام الباحثون بحساب مدى كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) K.M.OTest ، حيث تتراوح قيمة هذا الاختبار بين الصفر والواحد الصحيح، وبلغت قيمته في تحليل هذا المقياس(٠،٨٣٦) ، وهي أكبر من قيمة الحد الأدنى الذي اشترطه Kaiser وهو (٠،٥٠) ، وبالتالي فإنه يمكن الحكم بكفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي.

وقد تم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية باستخدام برنامج (SPSS) ، وأخذ الباحثون بمحك جيلفورد لمعرفة حد الدلالة الإحصائية للتشبعات، وهو اعتبار التشبعات التي تصل إلى (٠،٣٠)، أو أكثر تشبعات دالة، ولإعطاء معنى سيكولوجي للمكونات المستخرجة، تم تدويرها تدويراً متعامداً باستخدام طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser Varimax، وفي ضوء نتائج التحليل العاملي أمكن استخلاص ثلاثة عوامل، الجذر الكامن لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس المسئولية عن التعلم

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١			٠،٥٥٠	١٢	٠،٥٥٣		
٢			٠،٦٣٥	١٣	٠،٦٧٦		
٣			٠،٧٦٧	١٤	٠،٣٠٥		
٤			٠،٥٥٣	١٥	٠،٥٢٠		
٥			٠،٦٠٠	١٦		٠،٧٦٥	
٦	٠،٦٥٣			١٧		٠،٧٤٧	
٧			٠،٤٩٢	١٨		٠،٥٣٧	
٨	٠،٨٠٢			١٩		٠،٦١٩	
٩	٠،٧٩٨			٢٠		٠،٥١٠	
١٠	٠،٦٣٧			٢١		٠،٥٩٩	
١١			٠،٥٢٨	–	–	–	–
الجذر الكامن					٤،٣٣٠	٣،٥١٢	٣،٠١٤
نسبة التباين					٢٠،٦٢١	١٦،٧٢٢	١٤،٣٥٤

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أ- اشتمل العامل الأول على (٨) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٣٠٥ : ٠،٨٠٢)، وهي العبارات أرقام (٦-٨-٩-١٠-١٢-١٣-١٤-١٥)، على الترتيب(أتبع التعليمات حرصا على تيسير العمل- أحرص على التعلم بشكل مستمر- بذل الجهد في الدراسة الجامعية مهم لنجاحي- أنتظم في حضور المحاضرات-أعتني بترتيب مذكِراتي وأدوات تعلمي- أحاول التوصل إلى المعلومات أو المصادر الضرورية التي تدعم التعلم-أطلب الحد الأدنى من المساعدة التي أحتاجها لحل المشكلة - أضع أهدافًا خاصة للتعلم وأسعى لتحقيقها)، وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل (**التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره)**، حيث إنها الصفة الغالبة على عباراته.

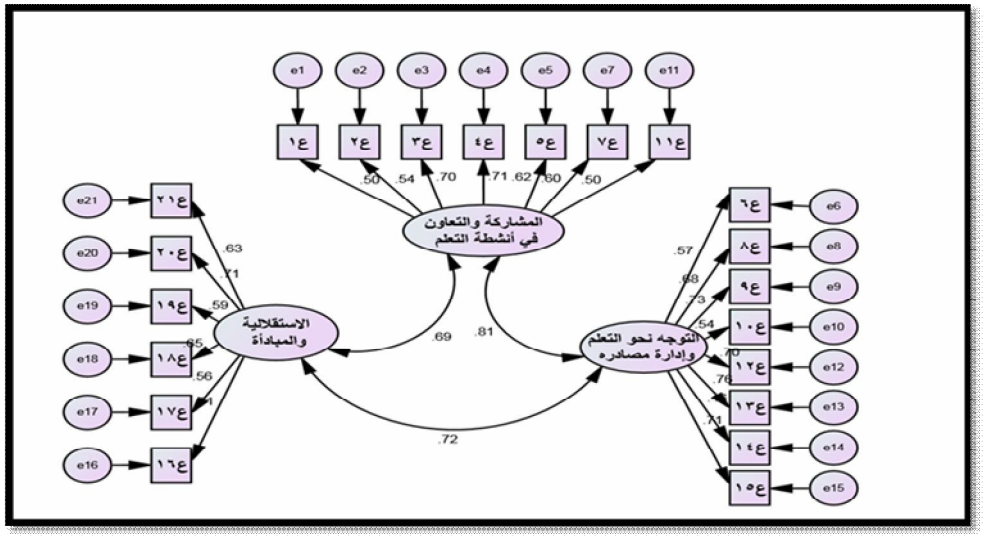
ب- اشتمل العامل الثاني على (٦) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٥١٠ : ٠،٧٦٥)، وهي العبارات أرقام (١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١) على الترتيب(أنفذ مهام التعلم بنفسي دون مساعدة المحاضر-أتخذ قرارات خاصة فيما أحتاج إليه في التعلم- أعرف ما ينبغي عليّ عمله قبل المحاضرة الجديدة- انتقل من مهمة تعليمية

إلى أخرى دون توجيه من أحد- أرتب مهامي الدراسية أثناء اليوم الدراسي وبعده- أتأكد من جاهزيتي لأي تكليفات صفية)، وبفحص محتوى العبارات يمكن تسمية هذا العامل(**الاستقلالية والمبادأة**)، حيث إنها الصفة الغالبة على عباراته.

ج- اشتمل العامل الثالث على (٧) عبارات تشبعت تشبعاً دالاً إحصائياً تراوحت قيمها ما بين (٠،٤٩٢ : ٠،٧٦٧)، وهي العبارات أرقام (١-٢-٣-٤-٥-٧-١١) على الترتيب(أشارك في أنشطة التعلم كلما أتيحت لي الفرصة- أنتهي من مهام التعلم بثبات مهما كانت صعبة أو طويلة- أحقق أقصى استفادة من أوقات التعلم- أستمع بعناية عندما يتحدث المحاضر- أتعاون مع زملائي في المهام الدراسية- أشارك في تحديد القواعد الصفية- أرغب في تكليفي بمهام تعليمية صعبة)، وبفحص محتوى عباراته يمكن تسمية هذا العامل (**المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم**)، حيث إنها الصفة الغالبة على عبارات هذا العامل.

ج- التحليل العاملي التوكيدي:

استخدم الباحثون التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS. V.24 للتأكد من صدق البنية العاملية للمقياس المستخرجة من التحليل العاملي الاستكشافي، والشكل التالي يوضح النموذج المستخرج من التحليل العاملي التوكيدي بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية والمكونة من (١٠٠) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر:



شكل (٣) مسار التحليل العاملي التوكيدي لمقياس المسئولية عن التعلم

كما تم حساب كل من معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية، والخطأ المعياري، والقيمة الحرجة ودلالتها كما في الجدول التالي:

جدول(١٨) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية لمقياس المسئولية عن التعلم

رقم العبارة	البعد	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوى الدلالة
١	المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم	٠،٤٩٥	١			
٢		٠،٥٣٥	١،١٧٩	٠،٣٠٦	٣،٨٥٢	***
٣		٠،٧٠١	١،٤١٨	٠،٣١٨	٤،٤٥٨	***
٤		٠،٧٠٥	١،٤٧١	٠،٣٢٩	٤،٤٧١	***
٥		٠،٦٢٠	١،٣٦٥	٠،٣٢٦	٤،١٩٢	***
٧		٠،٥٩٩	١،٤١١	٠،٣٤٣	٤،١١٣	***
١١		٠،٥٠٠	١،٢٠٧	٠،٣٢٧	٣،٦٨٩	***
٦	التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره	٠،٥٧٤	١			***
٨		٠،٦٨١	١،٠٧٠	٠،٢٠٦	٥،٢٠٢	***
٩		٠،٧٣١	١،٢١٧	٠،٢٢٣	٥،٤٤٤	***
١٠		٠،٥٣٩	٠،٩٢٣	٠،٢٠٩	٤،٤٠٨	***
١٢		٠،٦٩٨	١،١٩٦	٠،٢٢٦	٥،٢٨٧	***
١٣		٠،٧٦٤	١،٣٧٥	٠،٢٤٦	٥،٢٨٧	***
١٤		٠،٤٦٢	٠،٨٧٦	٠،٢٢٤	٣،٩٠٤	***
١٥		٠،٧٠٧	١،٢١٣	٠،٢٢٧	٥،٣٣٣	***
١٦	الاستقلالية والمبادأة	٠،٥٠٥	١			
١٧		٠،٥٦٣	١،٠٣٦	٠،٢٦٣	٣،٩٤٥	***
١٨		٠،٦٥٠	١،٣٧٩	٠،٣٢٣	٤،٢٧٤	***
١٩		٠،٥٨٨	١،٢٣٧	٠،٣٠٦	٤،٠٤٦	***
٢٠		٠،٧٠٩	١،٥٥٧	٠،٣٤٩	٤،٤٥٨	***
٢١		٠،٦٣٤	١،٢٢٢	٠،٢٩٠	٤،٢١٧	***

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الانحدار اللامعيارية جاءت دالة عند مستوى دلالة (٠،٠١– ٠،٠٠١) ، مما يدل على صحة نموذج البنية العاملية لمقياس المسئولية عن التعلم لدى العينة الاستطلاعية.

كما تم حساب قيم مؤشرات المطابقة للتأكد من حسن مطابقة النموذج المقترح كما في الجدول التالي:

جدول (١٩) مؤشرات مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس المسئولية عن التعلم

م	مؤشرات المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	القرار
١	النسبة بين X2 ودرجات الحرية CMIN /DF	٢،٠٢٦	أقل من (٥)	مقبول
٢	جذر متوسطات مربع البواقي (RMR)	٠،٠٣٩	الاقتراب من الصفر	مقبول
٣	مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠،٧٤٠	صفر إلى ١	مقبول
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية (AGFI)	٠،٦٧٨	صفر إلى ١	مقبول
٥	مؤشر المطابقة المعياري (NFI)	٠،٦٣٣	صفر إلى ١	مقبول
٦	مؤشر المطابقة النسبي (RFI)	٠،٦١١	صفر إلى ١	مقبول
٧	مؤشر المطابقة المتزايد (IFI)	٠،٧٧٣	صفر إلى ١	مقبول
٨	مؤشر توكر لويس (TLI)	٠،٧٣٦	صفر إلى ١	مقبول
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠،٧٦٦	صفر إلى ١	مقبول
١٠	جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠،٠٥٢	٠،٠٨ فأقل	مقبول

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس المسئولية عن التعلم مع بيانات العينة الاستطلاعية.

جدول (٢٠) تشبعات العوامل المستخرجة بعد التدوير المتعامد لمقياس المسئولية عن التعلم

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١			٠،٥٥٠	١٢	٠،٥٥٣		
٢			٠،٦٣٥	١٣	٠،٦٧٦		
٣			٠،٧٦٧	١٤	٠،٣٠٥		
٤			٠،٥٥٣	١٥	٠،٥٢٠		
٥			٠،٦٠٠	١٦		٠،٧٦٥	
٦	٠،٦٥٣			١٧		٠،٧٤٧	
٧			٠،٤٩٢	١٨		٠،٥٣٧	
٨	٠،٨٠٢			١٩		٠،٦١٩	
٩	٠،٧٩٨			٢٠		٠،٥١٠	
١٠	٠،٦٣٧			٢١		٠،٥٩٩	
١١			٠،٥٢٨	–	–	–	–
الجذر الكامن					٤،٣٣٠	٣،٥١٢	٣،٠١٤
نسبة التباين					٢٠،٦٢١	١٦،٧٢٢	١٤،٣٥٤

يتضح من جدول (٢٠) أن جميع قيم مؤشرات المطابقة جاءت في المدى المثالي مما يدل على مطابقة نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس المسئولية عن التعلم مع بيانات العينة الاستطلاعية.

ثانياً: الاتساق الداخلي

قام الباحثون بتطبيق المقياس على (١٠٠) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهـــر، وذلك لحساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة، وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول التالي:

جدول (٢١) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس المسئولية عن التعلم

العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية	العبارة	ارتباطها بالبعد	ارتباطها بالدرجة الكلية
١	٠،٥٨٦**	٠،٥٤٩**	١٢	٠،٧٣٨**	٠،٦٧٨**
٢	٠،٦١٧**	٠،٥٣٠**	١٣	٠،٧٦٥**	٠،٧٤٦**
٣	٠،٧٥٣**	٠،٦٣٠**	١٤	٠،٥٥٠**	٠،٥٢٩**
٤	٠،٧١٠**	٠،٦١٤**	١٥	٠،٧٣٢**	٠،٦٨٣**
٥	٠،٦٦٨**	٠،٦١٥**	١٦	٠،٦٨٦**	٠،٤١٦**
٦	٠،٦١٤**	٠،٥٥٣**	١٧	٠،٧٠٧**	٠،٤٧٢**
٧	٠،٦٢٨**	٠،٥٨٢**	١٨	٠،٦٩٩**	٠،٦٢٢**
٨	٠،٧٢٧**	٠،٦٠٥**	١٩	٠،٧٠٥**	٠،٥٢٨**
٩	٠،٨٠٥**	٠،٦٣٥**	٢٠	٠،٧٠٨**	٠،٦٨٥**
١٠	٠،٦٣٣*	٠،٥٠٤**	٢١	٠،٦٧٤**	٠،٦٢٥**
١١	٠،٦٢٨**	٠،٥٤٧**	–	–	–

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، وكلا من درجة البعد الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للمقياس دالة احصائياً عند مـــستوى (٠،٠١)، ممـــا يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

– حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية للمقيـــاس كما في الجدول التالي:

جدول (٢٢) معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها والدرجة الكلية لمقياس المسئولية عن التعلم

الأبعاد	ب١	ب٢	ب٣	الدرجة الكلية
المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم	–			
التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره	٠،٦٧٥**	–		
الاستقلالية والمبادأة	٠،٥٦٦**	٠،٥٦٦**	–	
الدرجة الكلية	٠،٨٧٥**	٠،٨٩٩**	٠،٨٠٦**	–

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد وبعضها البعض، وبين الأبعاد ، والدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١) ، وهذا يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

ثالثاً: الثبات

قام الباحثون باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على على (١٠٠) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، ويوضح الجدول التالي معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس المسئولية عن التعلم والدرجة الكلية:

جدول (٢٣) معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المسئولية عن التعلم

م	الأبعاد	معامل الثبات
١	المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم	٠،٧٨٦
٢	التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره	٠،٨٣٤
٣	الاستقلالية والمبادأة	٠،٧٨٧
–	الدرجة الكلية	٠،٩٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المسئولية عن التعلم تراوحت بين (٠،٧٨٦– ٠،٩٠٥)، وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها من تطبيق المقياس.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحقق من الفروض:

استخدم الباحثون في دراستهم عددا من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- اختبار "ت" لعينة واحدة One sample t-test
- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Independent samples t-test
- تحليل التباين أحادي الاتجاه One- Way ANOVA

- اختبار (LSD) لمعرفة اتجاه الفروق LSD test
- تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Multiple Regression Analysis

نتائج البحث ومناقشتها

نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى الدرجات الفرضى والحقيقى (الحسابى) على مقياس عقلية النمو لطلاب كليـــة التربيةـــ جامعة الأزهر" وللتحقق من هذا الفرض؛ قام الباحثون بتطبيق مقياس العقلية على عينة من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، ولمقارنة متوسطات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس العقلية بالمتوسطات الفرضية لها استخدم الباحثون اختبار "ت" لعينة واحدة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٤) قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية للعينة والمتوسط الفرضي لمقياس العقلية

الأبعاد	عدد العبارات	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التحديات	٥	١٠	١٣،٢٧٨	٢،١٠٠	**٣٦،٥٦٩	٠،٠١
الجهد	٦	١٢	١٥،٣٨٠	٢،٤٠٨	**٣٢،٨٨٦	٠،٠١
النقد	٥	١٠	١٢،١٨٠	١،٨٩٧	**٢٦،٩٢٣	٠،٠١
الدرجة الكلية	١٦	٣٢	٤٠،٨٣٩	٥،٣٠٨	**٣٩،٠٢٠	٠،٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للعينة ،والمتوسطات الفرضية لكل بعد من أبعاد مقياس العقلية، والدرجة الكلية لصالح متوسطات العينة، حيث بلغت قيمة "ت" على الترتيب (٣٦،٥٦٩- ٣٢،٨٨٦- ٢٦،٩٢٣- ٣٩،٠٢٠) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١)، مما يشير إلى وجود مستوى مرتفع من عقلية النمو (الأبعاد والدرجة الكلية) لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة Palazzolo (2016) ، ودراسة Ferguson (2017) ودراسة Yoo (2021) ،والتي وجدت مستوى مرتفع من عقلية النمو لدى طلاب الجامعة.

ويفسر الباحثون هذه النتيجة في ضوء ما أوضحته (Dweck and Leggett, 1988)، من أن الطلاب في هذه المرحلة العمرية والدراسية يتميزون بمرونة أكثر، ويبذلون جهدًا كبيرًا لإكمال مهامهم، ويستثمرون عديد من المحاولات لحل المشكلات، ويتحلون بالتفاؤل والصلابة في مواجهة العقبات، فالطلاب الذين يتبنون عقلية النمو غالبًا ما يختارون هدف التعلم، ويركزون على الجهد، ويرون أن الجهد يعزز القدرة، ويعتبرونه طريقة فعالة للإنجاز حتى ولو كانت

القدرة منخفضة، وطريقة للتغلب على العقبات، كما أنهم دائما ما يبذلون جهدًا أكبر في حالة حدوث اخفاق في مهمة ما، ويعتبرون أنفسهم مسئولين مسئولية تامة.

كما يفسر الباحثون وجود مستوى مرتفع من عقلية النمو لدى طلاب كلية لتربية جامعة الأزهر بالقاهرة، إلى ما يتحلى به طلاب الجامعة بشكل عام وهؤلاء الطلاب بشكل خاص، من نظرتهم التفاؤلية حول المستقبل، وظهور مستويات مرتفعة من الحماس لديهم مع بداية مرحلة تعليمية جديدة طالما حلموا بالوصول إليها.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً مستوى فاعلية الذات الحاسوبية(مرتفع، منخفض).

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون اختبار "ت" لعينتين مستقلتين t-test والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٥)قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات (مرتفعي، منخفضي) فاعلية الذات الحاسوبية في عقلية النمو

الأبعاد	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التحديات	مرتفع	٢٦٢	١٣،٩٤٢	١،٥٩٧	**٧،٥٣٨	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٨٧	١٢،٦٧٢	٢،٣١٣		
الجهد	مرتفع	٢٦٢	١٦،٠٧٢	١،٩٩٧	**٦،٧٥٧	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٨٧	١٤،٧٤٩	٢،٥٧٦		
النقد	مرتفع	٢٦٢	١٢،٤٩٦	١،٧٨٤	**٣،٧٧١	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٨٧	١١،٨٩٢	١،٩٥٣		
الدرجة الكلية	مرتفع	٢٦٢	٤٢،٥١١	٤،١٨٩	**٧،٤٩١	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٨٧	٣٩،٣١٣	٥،٧٥٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات (مرتفعي، منخفضي) فاعلية الذات الحاسوبية في عقلية النمو (الأبعاد والدرجة الكلية)، لصالح مرتفعي فاعلية الذات الحاسوبية، حيث بلغت قيم "ت" على الترتيب (٧،٥٣٨- ٦،٧٥٧- ٣،٧٧١- ٧،٤٩١)، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠١)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عقلية النمو ترجع إلى مستوى فاعلية الذات الحاسوبية(مرتفع، منخفض)، لصالح مرتفعي فاعلية الذات الحاسوبية.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة Yoo (2021) ، وهي الدراسة الوحيدة (في حدود اطـــلاع الباحثين) التي ربطت عقلية النمو مع فاعلية الذات الحاسوبية، كما اتفقت هذه النتيجة مع دراســة Ferguson (2017) ودراسة Kachnowski (2019) ، ودراســة Buvana & Talwar, 2023 ،لأنها تناولت العقلية مع فاعلية الذات عموما.

ويُرجع الباحثون وجود فروق دالة احصائيًا في عقلية النمو لــدى مرتفعــي ومنخفــضي فاعلية الذات الحاسوبية لصالح مرتفعي فاعلية الذات الحاسوبية، إلى ما تم ذكره من خــصائص كل من ذوي عقلية النمو وذوي فاعلية الذات الحاسوبية المرتفعة، حيث توجد بعــض الجوانــب المشتركة بينهم وهو الاعتقاد الإيجابي حول الذات والقدرات، والاستعداد الذاتي للتحسن، والتحلي بالمثابرة، ومواصلة الجهد والاجتهاد، وتكرار المحاولة للوصول الى الهدف المنــشود. فــالأفراد الذين لديهم اعتقاد إيجابي نحو الذات، هؤلاء هم الفاعلون في كافة المجــالات، وبتطبيــق هــذا المنطق على طلاب الجامعة يتضح أن فاعلية الذات الحاسوبية تتطلــب القــدرة علــى الــتعلم، والمحاولة، والمثابرة للوصول الى أعلى مستوى من الأداء، وهو أيضا من خصائص الأفراد ذوي عقلية النمو من طلاب الجامعة.

ويؤكد هذا ما جاء في (Dweck, 2002)، حيث يؤدي اعتقاد الفرد بأن الذكاء سمة قابلة للتعديل (عقلية النمو) ، إلى التركيز على الجهد والتعلم، ويتنبأ بزيادة المثابرة في مواجهة الفــشل، كما يختار الطلاب ذوي عقلية النمو الأنشطة التي يتعلمون منها الكثير، أو التي تحقق لهم رضــا شخصيًا، بدلاً من الأنشطة التي تجعلهم يظهرون أكثر ذكاءً، وهذه من خــصائص الأفــراد ذوي فاعلية الذات الحاسوبية المرتفعة.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً لمستوى المسئولية عن التعلم(مرتفع، منخفض)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون اختبار "ت" لعينتين مستقلتين t-test والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٦) قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات (مرتفعي، منخفضي) المسئولية عن التعلم في عقلية النمو

الأبعاد	المستوى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التحديات	مرتفع	٢٥٩	١٤،٢٥٤	١،١٩٦	**١١،٨٣٠	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٩٠	١٢،٤٠٦	٢،٣٣٩		
الجهد	مرتفع	٢٥٩	١٦،٣٩٧	١،٧٢٩	**١٠،٤٠٧	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٩٠	١٤،٤٧٢	٢،٥٦٤		
النقد	مرتفع	٢٥٩	١٢،٨١٤	١،٦١٠	**٧،٨٨١	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٩٠	١١،٦١٣	١،٩٥٦		
الدرجة الكلية	مرتفع	٢٥٩	٤٣،٤٦٧	٣،٤٦١	**١٢،٧٠٨	٠،٠١ دالة
	منخفض	٢٩٠	٣٨،٤٩٣	٥،٥٦٩		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات (مرتفعي، منخفضي) المسئولية عن التعلم في عقلية النمو (الأبعاد والدرجة الكلية)، لصالح مرتفعي المسئولية عن التعلم، حيث بلغت قيم "ت" على الترتيب (١١،٨٣٠- ١٠،٤٠٧- ٧،٨٨١- ١٢،٧٠٨)، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠١)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عقلية النمو، ترجع إلى مستوى المسئولية عن التعلم (مرتفع، منخفض)، لصالح مرتفعي المسئولية عن التعلم.

كما اتفقت هذه النتيجة جزئيا مع دراسة Coffman (2003) ،ودراسة (NCSU 2012) ،ودراسة (Bauer et al., 2015) ،ودراسة Kouzes and Posner (2019) ،ودراسة(Dong et al. (2023، حيث أنها تناولت عقلية النمو مع المسئولية عن التعلم بشكل عام.

ويُرجع الباحثون وجود فروق دالة احصائيا في عقلية النمو لدى مرتفعي ومنخفضي المسئولية عن التعلم لصالح مرتفعي المسئولية عن التعلم، إلى أن المسئولية عن التعلم وعقلية النمو تجمعهما جوانب مشتركة، من أهمها الإسهام في الإنجاز والنجاح بشكل عام، حيث إن المسئولية عن التعلم تشير إلى وجود تحفيز ذاتي للفرد للتعلم، الاندماج في سلوكيات التعلم الموجه ذاتيا، كما تشير عقلية النمو إلى وجود معتقدات قوية لدى الفرد حول ذاته، ومستوى ذكائه، ودرجة قابلية تطويره من خلال الجهد والتعلم المستمران.

ويؤكد هذه النتيجة أيضا ما ورد في (Pintrich, 2000) والذي يشير إلى أن المسئولية عن التعلم والعقلية مفهومان متصلان يؤثران على بعضهم البعض. على سبيل المثال، فالأفراد الذين يتحملون مسئولية تعلمهم يميلون إلى الاعتماد على قدراتهم الذاتية، ولديهم نمط عقلي نام. والأفراد الذين لديهم عقلية النمو يميلون إلى تحمل المزيد من المسئولية عن تعلمهم بشكل كامل، حيث إنه يمكن من خلال تعليم الطلاب استراتيجيات تعلم منظمة ذاتيا، مثل تحديد الأهداف والتفكير الناقد، تعزيز المسئولية عن التعلم وزيادة الإنجاز الأكاديمي.

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس عقلية النمو وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)"

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات عقلية النمو تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٧) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في عقلية النمو تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التحديات	بين المجموعات	١١،٧٢٧	٣	٣،٩٠٩	٠،٨٨٥	٠،٤٤٨ غير دالة
	داخل المجموعات	٢٤٠٦،٦٣٣	٥٤٥	٤،٤١٦		
	المجموع الكلي	٢٤١٨،٣٦١	٥٤٨			
الجهد	بين المجموعات	١١،٢٧٢	٣	٣،٧٥٧	٠،٦٤٦	٠،٥٨٦ غير دالة
	داخل المجموعات	٣١٦٨،١٦٤	٥٤٥	٥،٨١٣		
	المجموع الكلى	٣١٧٩،٤٣٥	٥٤٨			
النقد	بين المجموعات	٨،٠٣٦	٣	٢،٦٧٩	٠،٧٤٣	٠،٥٢٧ غير دالة
	داخل المجموعات	١٩٦٥،١١	٥٤٥	٣،٦٠٦		
	المجموع الكلى	١٩٧٣،١٤٨	٥٤٨			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٦٠،٣٤٥	٣	٢٠،١١٥	٠،٧١٣	٠،٥٤٥ غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٣٧٩،٥٥٠	٥٤٥	٢٨،٢١٩		
	المجموع الكلي	١٥٤٣٩،٨٩٤	٥٤٨			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عقلية النمو (الأبعاد والدرجة الكلية) تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، حيث جات قيم "ف" على الترتيب (٠،٨٨٥- ٠،٦٤٦- ٠،٧٤٣- ٠،٧١٣) ، وهي قيم غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عقلية النمو ترجع للفرقة الدراسية (الأولـــى، الثانيـــة، الثالثة ، الرابعة)".

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Palazzolo (2016) ،ودراســـة Kachnowski (2019) ،ودراســـة Eginli & Dikilitas (2022) ،ودراســـة Buvana & Talwar, 2023، ولكـــن اختلفت مع دراسة (٢٠٢٠) Wiguna &Netra ،ودراسة Yoo (2021).

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما أشار به Robins & Pals, 2002 إلى أن مفهوم العقلية مستقر نسبيا عندما يصبح الطلاب في مستوى جامعي، كما يرتبط بشكل دال بمستوى تقدير الذات لديهم.

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس فاعلية الذات الحاسوبية وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون تحليل التباين أحادي الاتجـــاه لمعرفـــة دلالـــة الفروق بين متوسطات درجات فاعلية الذات الحاسوبية تبعاً لمتغير الفرقة الدراســـية، والجـــدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٨)نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في فاعلية الذات الحاسوبية تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
مقدار فاعلية الذات الحاسوبية	بين المجموعات	٤٢،٥١٩	٣	١٤،١٧٣	١،٣٤٤	٠،٢٥٩ غير دالة
	داخل المجموعات	٥٧٤٦،٢٨٣	٥٤٥	١٠،٥٤٤		
	المجموع الكلي	٥٧٨٨،٨٠١	٥٤٨			
عمومية فاعلية الذات الحاسوبية	بين المجموعات	١١٤،٩٦٠	٣	٣٨،٣٢٠	٢،٨٢٦*	٠،٠٥ دالة
	داخل المجموعات	٧٣٨٩،٦٢٣	٥٤٥	١٣،٥٥٩		
	المجموع الكلي	٧٥٠٤،٥٨٣	٥٤٨			
قوة فاعلية الذات الحاسوبية	بين المجموعات	١٠٢،٨٣٦	٣	٣٤،٢٧٩	٣،٣٦٣*	٠،٠٥ دالة
	داخل المجموعات	٥٥٥٤،٩٤٩	٥٤٥	١٠،١٩٣		
	المجموع الكلي	٧٦٥٧،٧٨٥	٥٤٨			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٦١١،٥٤٥	٣	٢٠٣،٨٤٨	٢،٤٣٠	٠،٠٦٤ غير دالة
	داخل المجموعات	٤٥٧٢٧،٦٢٨	٥٤٥	٨٣،٩٠٤		
	المجموع الكلي	٤٦٣٣٩،١٧٣	٥٤٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات فاعلية الذات الحاسوبية (بعد مقدار فاعلية الذات الحاسوبية والدرجة الكلية) تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، حيث جات قيم "ف" على الترتيب (١،٣٤٤- ٢،٤٣٠)، وهي قيم غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعد مقدار فاعلية الذات الحاسوبية والدرجة الكلية ترجع للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات فاعلية الذات الحاسوبية (بعدي عمومية فاعلية الذات الحاسوبية وقوة فاعلية الذات الحاسوبية) تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، حيث جات قيم "ف" على الترتيب (٢،٨٢٦- ٣،٣٦٣) ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعدي عمومية وقوة فاعلية الذات الحاسوبية ترجع للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة) ، ولمعرفة اتجاه الفروق بين الفرق الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة) في بعدي فاعلية الذات الحاسوبية (العمومية والقوة) تم استخدام اختبار (LSD) والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٩)نتائج اختبار (LSD) لمعرفة اتجاه الفروق بين الفرق الدراسية في بعدي عمومية وقوة فاعلية الذات الحاسوبية

المتغير	الفرقة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عمومية فاعلية الذات الحاسوبية	المتوسطات	١٥،٣٥٢	١٥،٩٨٧	١٦،٥١٥	١٦،٧٠٢
	الأولى	–			
	الثانية	٠،٦٣٤	–		
	الثالثة	١،١٦٢*	٠،٥٢٨	–	
	الرابعة	١،٣٤٩**	٠،٧١٥	٠،١٨٧	–
قوة فاعلية الذات الحاسوبية	المتوسطات	١٣،٢٢٠	١٢،٩٨٧	١٣،٥٥٥	١٤،١٠١
	الأولى	–			
	الثانية	٠،٢٣٣	–		
	الثالثة	٠،٣٣٤	٠،٥٦٨	–	
	الرابعة	٠،٨٨٠*	١،١١٤**	٠،٥٤٥	–

يتضح من الجدول السابق:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين الفرقة الأولى والفرقة الثالثة في بعد عمومية فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الثالثة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين الفرقة الأولى والفرقة الرابعة في بعد عمومية فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الرابعة.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين الفرقة الأولى والفرقة الرابعة في بعد قوة فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الرابعة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين الفرقة الثانية والفرقة الرابعة في بعد قوة فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الرابعة.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة البندري وعبدالباقي (٢٠٠٨) ،ودراسة شاهين و عادل (٢٠١١) ،ودراسة (٢٠١٦) Palazzolo ، ودراسة Kachnowski (2019) ، دراسة (Eginli & Dikilitas (2022، ولكن اختلفت مع دراسة(٢٠٢٠) Wiguna &Netra ،ودراسة (Yoo 2021).

ويُرجع الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات فاعلية الذات الحاسوبية على بعد مقدار فاعلية الذات الحاسوبية، والدرجة الكلية تبعاً لمتغير للفرقة الدراسية إلى عدم تخصص الطلاب في الفرق المختلفة بالنسبة للحاسب الآلي، وهو ما جعل درجاتهم متقاربه ولم تصل لمستوى الدلالة، بينما يرجع الباحثون وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفرقة الأولى والفرقة الثالثة في بعد عمومية فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الثالثة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفرقة الأولى والفرقة الرابعة في بعد عمومية فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الرابعة، نتيجة لما درسه طلاب الفرقة الثالثة لمقرر الكمبيوتر في التعليم للشعب العامه بالكلية غير شعبة تكنولوجيا التعليم، وهو ما ظهر في تفوقهم سواء بالنسبة للفرقة الثالثة، أو تفوق طلاب الفرقة الرابعة، كما يرجع ايضا الباحثون نتيجة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفرقة الأولى والفرقة الرابعة في بعد قوة فاعلية الذات الحاسوبية لصالح طلاب الفرقة الرابعة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفرقة الثانية والفرقة الرابعة في بعد قوة فاعلية الذات الحاسوبية لصالح الفرقة الرابعة، لما مروا به من خبرات جعلت فاعليتهم الحاسوبية مرتفعه فيما يتعلق ببعد قوة فاعلية الذات الحاسوبية بالنسبة لطلاب الفرقة الرابعة.

وتُفسر هذه النتيجة مع تطبيقات النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا، حيث أوضح ضرورة التعرف على المدركات والخلفية المعرفية حول استعمال الكمبيوتر، ومدى درجة الحكم على بعض المهام المتعلقة بالحاسوب، ويتوقع أن يتمكن الأفراد الذين لديهم قابلية تعميم مرتفعة من استعمال تطبيقات برمجية مختلفة وأجهزة بدرجة أكثر كفاءة من الذين تنخفض لديهم القابلية على التعميم، كما اتفقت أيضا مع نموذج كومبو وهيكنز والذي أوضح أن قوة فاعلية الذاتية

الحاسوبية تعني ثقة الفرد فيما يتعلق بإداء مهام حاسوبية مختلفة وهو ما ظهر واضحا في نتـــائج طلاب الفرقة الرابعة، وثقتهم في أنفسهم فيما يتعلق بأداء مهام حاسوبية، نتيجة لمرورهم بخبرات عملية تم دراستها بمقرر الكمبيوتر في التعليم بالفرقة الثالثة، وكذلك نتيجة للخبرات التي مروا بها أثناء التعامل مع جائحة كورونا، لضرورة تحصيل دروســهم باســتخدام الحاســوب والأجهــزة الإلكترونية مما أثر في ارتفاع فاعلية الذاتية الحاسوبية لديهم.

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس المسئولية عن التعلم وفقاً للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ،الرابعة)".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون تحليل التباين أحادي الاتجــاه لمعرفــة دلالــة الفروق بين متوسطات درجات المسئولية عن التعلم تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، والجدول التــالي يوضح ذلك:

جدول (٣٠)نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة دلالة الفروق في المسئولية عن التعلم تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
المشاركة والتعاون في أنشطة التعلم	بين المجموعات	٦٤،١٣٠	٣	٢١،٣٧٧	٢،٣٢٢	٠،٠٧٤ غير دالة
	داخل المجموعات	٥٠١٨،٤٢٠	٥٤٥	٩،٢٠٨		
	المجموع الكلي	٥٠٨٢،٥٥٠	٥٤٨			
التوجه نحو التعلم وإدارة مصادره	بين المجموعات	٣٦،٨٤٢	٣	١٢،٢٨١	١،٤٥٣	٠،٢٢٦ غير دالة
	داخل المجموعات	٤٦٠٥،٤٢٠	٥٤٥	٨،٤٥٠		
	المجموع الكلي	٤٦٤٢،٢٦٢	٥٤٨			
الاستقلالية والمبادأة	بين المجموعات	١،٣٩٥	٣	٠،٤٦٥	٠،٠٦٤	٠،٩٦٩ غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٦٩،٢٩٤	٥٤٥	٧،٢٨٣		
	المجموع الكلي	٣٩٧٠،٦٨٩	٥٤٨			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١٩٣،٧٦٦	٣	٦٤،٥٨٩	١،١٦٦	٠،٣٢٢ غير دالة
	داخل المجموعات	٣٠١٩٢،٥٢٢	٥٤٥	٥٥،٣٩٩		
	المجموع الكلي	٣٠٣٨٦،٢٨٨	٥٤٨			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجــات المسئولية عن التعلم (الأبعاد والدرجة الكلية) تبعاً لمتغير الفرقة الدراسية، حيث جاءت قــيم "ف" على الترتيب (٢،٣٢٢- ١،٤٥٣- ٠،٠٦٤- ١،١٦٦) ، وهي قيم غير دالة إحصائياً، مما يــشير

إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المسئولية عن التعلم ترجع للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة ، الرابعة)".

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Dong et al. (2023) ، والتي أشارت إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين العقلية النامية والمسئولية الذاتية تجاه الفشل في الرياضيات.

ويرجع الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المسئولية عن التعلم إلى الفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة) إلى أن الطلاب في الفرق الأربعة لم تكن لديهم روح المبادأة، وحب الاستطلاع، والدافعية الذاتية التي تؤهلهم لتحمل المسئولية، وخاصة في فترة جائحة كورونا حيث تحول التعلم من الشكل التقليدي للشكل المدمج وكانت التجربة جديدة على جميع الطلاب وكان التحول إلى نظام التعليم المدمج مفاجئاً وسريعاً على الجميع، ولذلك لم تتضح فروق ذات دلالة إحصائية في المسئولية عن التعلم ترجع للفرقة الدراسية (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة)، كما يمكن تفسير ذلك في ضوء تطبيقات نظرية تحديد الذات، والتي تقترح أن يتحمل المتعلمون مسئولية تعلمهم عندما يشعرون بالحرية، والكفاءة، والدافعية الذاتية وعندما يكون لديهم القدرة على المشاركة والتحلي بروح المبادأة وحب الاستطلاع.

كما يمكن ارجاع هذه النتائج أيضاً لعدم مشاركة الطلاب في الفرق الأربعة بنشاط في تحديد الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، ومراقبة تقدمهم في التعلم، وعدم توفير فرصة للتعلم الذاتي من خلال دراستهم للمقررات بشكل فردي وفقا لاحتياجاتهم، وهو ما اتفق مع تطبيقات نظرية التعلم المنظم ذاتيا والتي اقترحت أن المتعلمين مسئولون عن تعلمهم ويجب أن يشاركوا بنشاط في وضع الأهداف، واختيار الاستراتيجيات، ومراقبة تقدمهم نحو تحقيق هذه الأهداف، ويمكن للمعلّمين دعم التعلّم الذاتي النظامي من خلال توفير فرص للطلاب لممارسة هذه المهارات، وتزويدهم بملاحظات حول تقدّمهم.

نتائج الفرض السابع:

ينص الفرض السابع على أنه" يمكن التنبؤ بدرجات الطلاب على مقياس عقلية النمو تنبؤاً دالاً إحصائياً بمعلومية درجاتهم على كل من مقياس فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم ".

وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحثون تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Multiple Regression Analysis لمعرفة إسهام كل فاعلية الذات الحاسوبية، المسئولية عن التعلم في التنبؤ بعقلية النمو، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣١)نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج للتنبؤ بعقلية النمو بمعلومية كل من فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم

المتغير المتنبئ به	المتغيرات المنبئة	"ر" المتعدد	"ر٢" المتعدد	"ر٢" النموذج	"ف" ودلالتها	قيمة الثابت	B	Beta	"ت" ودلالتها
التحديات	المسئولية عن التعلم	٠،٦١١	٠،٣٧٣	٠،٣٧١	١٦٢،٦٤٢**	٤،١٥٥	٠،١٥٦	٠،٥٥٢	١٤،٥٣٩**
	فاعلية الذات الحاسوبية						٠،٠٢٦	٠،١٢٢	٢،٩٤٨**
الجهد	المسئولية عن التعلم	٠،٥٧٦	٠،٣٣٢	٠،٣٢٩	١٣٥،٢٥٨**	٥،٥٢٣	٠،١٦٩	٠،٥٢١	١٣،٢٩٣**
	فاعلية الذات الحاسوبية						٠،٠٢٧	٠،١٠٤	٢،٦٥٢**
النقد	المسئولية عن التعلم	٠،٤١٣	٠،١٧١	٠،١٦٩	١١٢،٧٤١**	٦،٧٩٧	٠،١٠٥	٠،٤١٣	١٠،٦١٨**
الدرجة الكلية	المسئولية عن التعلم	٠،٦٥٢	٠،٤٢٥	٠،٤٢٣	٢٠١،٦٨٥**	١٦،٢٨٤	٠،٤٢٤	٠،٥٩٤	١٦،٣٢٩**
	فاعلية الذات الحاسوبية						٠،٠٦٤	٠،١١١	٣،٠٥٠**

يتضح من الجدول السابق مايلي:

- **بالنسبة لبعد التحديات:** أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج عن وجود متغيرين يسهمان إسهاماً دالاً إحصائيًا في التنبؤ بالتحديات، وهما(المسئولية عن التعلم وفاعلية الذات الحاسوبية) ، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (١٦٢،٦٤٢) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة(٠،٠١)، كما يتضح أن هذين المتغيرين يسهمان بنسبة (٣٧،٣%) في تباين التحديات حيث بلغت قيمة معامل التحديد ($ر^{٢}$ =٠،٣٧٣)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

التحديات = ٠،١٥٦× المسئولية عن التعلم+ ٠،٠٢٦× فاعلية الذات الحاسوبية + ٤،١٥٥

- **بالنسبة لبعد الجهد:** أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج عن وجود متغيرين يسهمان **إسهامًا** دالاً إحصائيًا في التنبؤ بالجهد وهما (المسئولية عن التعلم وفاعلية الذات الحاسوبية)، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (١٣٥،٢٥٨) ، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠،٠١)، كما يتضح أن هذين المتغيرين يسهمان بنسبة (٣٣،٢%) في تباين

الجهد حيث بلغت قيمة معامل التحديد (ر^{٢} =٠،٣٣٢)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

الجهد = ٠،١٦٩× المسئولية عن التعلم+ ٠،٠٢٧× فاعلية الذات الحاسوبية + ٥،٥٢٣

- **بالنسبة لبعد النقد:** أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج عن وجود متغير واحد يسهم إسهامًا دالًا إحصائيًا في التنبؤ بالنقد، وهو (المسئولية عن التعلم)، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (١١٢،٧٤١) ، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠،٠١)، كما يتضح أن هذين المتغيرين يسهمان بنسبة (١٧،١%) في تباين النقد حيث بلغت قيمة معامل التحديد (ر^{٢} =٠،١٧١)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

النقد= ٠،١٠٥× المسئولية عن التعلم+ ٦،٧٩٧

- **بالنسبة للدرجة الكلية لعقلية النمو:** أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج عن وجود متغيرين يسهمان إسهامًا دالًا إحصائيًا في التنبؤ بعقلية النمو وهما (المسئولية عن التعلم وفاعلية **الذات** الحاسوبية)، حيث بلغت قيمة "ف" لدلالة التنبؤ (٢٠١،٦٨٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠١)، كما يتضح أن هذين المتغيرين يسهمان بنسبة (٤٢،٥%) في تباين المهارات الأكاديمية حيث بلغت قيمة معامل التحديد (ر^{٢} =٠،٤٢٥)، وفي ضوء ذلك يمكن صياغة معادلة الانحدار على النحو التالي:

عقلية النمو = ٠،٤٢٤× المسئولية عن التعلم+ ٠،٠٦٤× فاعلية الذات الحاسوبية + ١٦،٢٨١

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج وجود متغيرين يسهمان إسهاماً دالاً إحصائياً في التنبؤ ببعدي (التحديات و الجهد والدرجة الكلية لعقلية النمو) وهما (المسئولية عن التعلم وفاعلية الذات الحاسوبية).

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (2021) Yoo ،ودراسة Buvana & Talwar, 2023 ، ودراسة NCSU (2012) ودراسة Bauer et al. (2015) ، ودراسة NCSU (2012) ، ودراسة Dong et al. (2023 واختلفت مع دراسة (2022)Eginli & Dikilitas،

كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج عن وجود متغير واحد يسهم إسهامًا دالًا إحصائيًا في التنبؤ بالعقلية (بعد النقد) وهو المسئولية عن التعلم.

وتتفق هذه النتيجة (إلى حد ما) مع دراسة(2003) Coffman ،ودراسة (NCSU 2012) ،ودراسة(2015) .Bauer et al ، ودراسة (2019)Kouzes and Posner ، ودراسة Dong et al. (2023).

ويمكن تفسير اسهام المسئولية عن التعلم في عقلية النمو(الدرجة الكلية– تقبل التحديات – بذل الجهد والنقد) في ضوء ما أشار به (Deci & Ryan, 2000) في نظرية تحديد الذات، وما أشار به – (Corno, 2008) Gentry & Williams, 2015 – Schunk & Zimmerman,2008من أن الأفراد مرتفعي المسئولية عن التعلم يفهمون تأثير أعمالهم، ويقومون بخطوات للتأكد من أن تلك الأفعال تتوافق مع القيم الشخصية والاجتماعية لديهم، ويتخذون قرارات مستنيرة، وإجراءات تعزز من الرفاهية الشخصية والاجتماعية، و يكونون قادرين على الاختيار وقبول عواقب تلك الاختيارات، ويتقنون مهارات وضع الأهداف، ويتخذون إجراءات لتحقيق تلك الأهداف، و يتحملون نواتج قراراتهم، ومسئولية نجاحهم الأكاديمي، و يراقبون ذواتهم بشكل يمكنهم من السيطرة على تعلمهم، وتحقيق أهدافهم الأكاديمية، من أن تحمل الفرد نواتج قراراته، ومسئولية نجاحه الأكاديمي، وإتقان مهارات وضع الأهداف ومراقبة ذاته التي تمكنه من السيطرة على تعلمه وتحقيق أهدافهم الأكاديمية، وكل هذه الخصائص مع ما أشار به (Dweck, 2017) إلى أن هؤلاء الأفراد يرون الذكاء قابل للتطور والزيادة وقابل للتحسن عبر بذل الجهد.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنة نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحثون بما يلي:

- تصميم برامج تدريبية لطلاب الجامعة قائمة على المسئولية عن التعلم، لما له من تأثير موجب على مخرجات الطلاب.
- تصميم برامج تدريبية لطلاب الجامعة قائمة على فاعلية الذات الحاسوبية، لما له من تأثير موجب على مخرجات الطلاب.
- ينبغي على برامج إعداد المعلمين أن تنمي العقلية وفاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم لدى طلاب كلية التربية.
- المشاركون في هذه الدراسة كانوا من طلاب الجامعة، وينبغي أن تأخذ الدراسات المستقبلية في الاعتبار طلابًا من مختلف المستويات الصفية.

الدارسات المقترحة:

- أثر برنامج تدريبي قائم على أبعاد عقلية النمو في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة.
- أثر برنامج تدريبي قائم على أبعاد فاعلية الذات الحاسوبية في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة.
- برنامج تدريبي قائم على أبعاد المسئولية عن التعلم في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة.
- هناك حاجة لمزيد من دراسات عقلية النمو و فاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم ، على جميع المستويات الدراسية : ابتدائي، وإعدادي،وثانوي.
- دراسة الخط النمائي للعقلية عبر مراحل دراسية متعددة.
- مقارنة عقلية النمو وفاعلية الذات الحاسوبية والمسئولية عن التعلم بين طلاب الشعب العلمية والنوعية والأدبية.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

البندري، محمد بن سليمان، وعبدالباقي، مصطفى أحمد. (٢٠٠٨). العلاقة بين قلق الحاسوب وفاعلية الذات الحاسوبية لدى أعضاء الهيئة الاكاديمية بكليات التربية بسلطنة عمان. المجلة التربوية – جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي ، ٢٢ (٨٦)، ٢٥١ – ٢٨٩.

شاهين، محمد عبد الفتاح وريان، عادل عطية (٢٠١١). اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية في التعلم وعلاقتها بفاعلية الذات الحاسوبية *مجلة اتحاد الجامعات العربية– اتحاد الجامعات العربية – الأمانة العامة* ، (٥٧)، ٥-٤٤.

شلبي، سوسن إبراهيم أبو العلا. (٢٠١٤). فعالية الذات الحاسوبية والتحصيل الدراسي وخصائص المتعلمين كمنبئات بالرضا عن دراسة مقرر إلكتروني لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة القاهرة. *مجلة دراسات* عربية، كلية دار علوم جامعة المنيا، ١٣(٣)، ٤٧٨ – ٥٣١.

صالح، علي عبدالرحيم، و ياسين، مناف عبدالرضا. (٢٠١٩). تباين فاعلية الذات الحاسوبية وفقا لبعض المتغيرات لدى طلبة كلية الآداب. *المجلة العلمية بكلية الآداب(جامعة طنطا)* ، ٣٤(٢) ، ٦٥٣ – ٦٨٠.

الضبع، فتحي عبدالرحمن، و العمري، علي بن سعيد. (٢٠١٠). الاتجاهات نحو طريقة التعلم الإلكتروني وعلاقتها بقلق الحاسوب وفعالية الذات الحاسوبية لدى طلاب الجامعة. *مجلة التربية جامعة أسيوط*، ١٤٤(١) ، ٢٥٣ – ٢٩٣.

الطالعية، أميرة بنت سلمان بن سلوم، و الظفري، سعيد بن سليمان. (٢٠١٥). *علاقة قلق الحاسوب ومعتقدات كفاءة الذات الحاسوبية بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصفوف (٧-٩) في ضوء تجربة التعلم المتنقل في مدرسة الهدى الخاصة بمحافظة مسقط* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط.

عياد، صالحة ياسر عبدالرحمن(٢٠١٥). الكفاءة الذاتية في الحاسوب وعلاقتها بالاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى. *المجلة العربية لضمان الجودة فى التعليم العالى، اليمن*، ٨ (١٩)، ٦٥-٩٤.

ثانياً: ترجمة المراجع العربية:

Al-Bandari, Muhammad bin Suleiman, & Abdel-Baqi, Mustafa Ahmed. (2008). The relationship between computer anxiety and computer self-efficacy among academic staff members in colleges of education in the Sultanate of Oman. *Educational Journal, 22* (86), 251-289.

Shaheen, Mohamed Abdel Fattah & Rayan, Adel Attia (2011). Attitudes of Al-Quds Open University students towards using virtual classroom technology in learning and its relationship to computer self-efficacy. *Journal of the Association of Arab Universities,* (57), 5-44.

Shalabi, Sawsan Ibrahim Abu Al-Ela. (2014). Computer self-efficacy, academic achievement, and learner characteristics as predictors of satisfaction with studying an electronic course among students of the General Diploma in Education at Cairo University. *Journal of Arab Studies, 13*(3), 478-531.

Saleh, Ali Abdel Rahim, & Yassin, Manaf Abdel Reda. (2019). Variation in computer self-efficacy according to some variables among students of the College of Arts. *Scientific Journal of the College of Arts, 34*(2), 653-680.

Al-Dabaa, Fathi Abdel-Rahman, & Al-Omari, Ali bin Saeed. (2010). Attitudes towards the e-learning method and its relationship to computer anxiety and computer self-efficacy among university students. *Journal of Education, 144*(1), 253-293.

Al-Taliya, Amira bint Salman bin Salloum, & Al-Dhafri, Saeed bin Suleiman. (2015). *The relationship of computer anxiety and computer self-efficacy beliefs to academic achievement among students in grades (7-9) in light of the mobile learning experience at Al-Huda Private School in Muscat Governorate*. (Unpublished master's thesis). Sultan Qaboos University, Muscat.

Ayyad, Salha Yasser Abdel Rahman (2015). Computer self-efficacy and its relationship to the attitude towards e-learning among faculty members at Al-Aqsa University. *Arab Journal for Quality Assurance in Higher Education, Yemen, 8* (19), 65-94.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

Abdel-Hadi, S, A. (2017). The level of moral competence and its relationship with the variables of gender, specialization and academic year among Al Falah University students in Dubai. *International Journal of Business and Society, 18* (S3), 463-478

Alhosseini, F.(٢٠١٦) *The Role of Causal Attribution and Implicit Mindset in Development of Wisdom,* MA. Thesis , University of Toronto, https://hdl.handle.net/1807/74502

Alismail, H. A., & McGuire, P. (2015). 21st century standards and curriculum: Current researchband practice. *Journal of Education and Practice, 6(*6), 150–154. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083656

Aronson, J., Fried, C. B., & Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*(2), 113-125. doi:10.1006/jesp.2001.149.

Artino Jr, A. R., & Stephens, J. M. (2009). The relationship between mindset, self-efficacy, and responsibility for learning in university students. *Active Learning in Higher Education, 10*(1), 58-70.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review.84* (2), 191-215.

Bauer, A., Dougherty, J., Mallory, B., & Winkel, A. (2015). The growth mindset: Motivating students to embrace challenge, assume ownership of learning, and realize their intellectual potential. High Point University. Retrieved from https://www.highpoint.edu

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across and adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development,78*, 246–263.

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). The effect of mindset on responsibility for learning and academic performance in college students. *Journal of Educational Psychology, 99*(4), 771-783.

Bouffard-Bouchard, T., Parent, S., & Larivee, S. (1991). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *Journal of Social Psychology, 131*(5), 641-643.

Brantmeier, E. J. (2019). Learning Responsibility. In *The Palgrave Handbook of Global Citizenship and Education* (pp. 701-716). Palgrave Macmillan.

Buvana, R., & Talwar, P. (2023). Grit and Self-Efficacy on Growth Mindset- A Review Based Analysis. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences (IJMTS), 8*(1), 37-52. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7556674

Carpenter, J. P., & Pease, J. S. (2013, November 18). Preparing Students to Take Responsibility for Learning: The Role of Non-Curricular Learning Strategies. *Journal of Curriculum and Instruction*, *7*(2). https://doi.org/10.3776/joci.2013.v7n2p38-55

Castella, K., & Byrne, D. (2015). My Intelligence May Be More Malleable than Yours: The Revised Implicit Theories of Intelligence (Self-Theory) Scale is a Better Predictor of Achievement, Motivation, and Student Disengagement.

Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods, 4*(1), 62-83.

Chen, Y., & Elliott, E. S. (2019). The role of mindset in the relationship between academic self-efficacy and responsibility for learning in university students. *Journal of Applied Research in Higher Education, 11*(2), 272-286.

Coffman, S. (2003). Ten strategies for getting students to take responsibility for their learning. *College Teaching, 51*(1), 2-4. https://doi.org/10.1080/87567550309596401

Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly, 19*, 189-211.

Corno, L. (2008). The role of assessment in motivating students to learn. In *Handbook of motivation at school* (pp. 249-270). Routledge.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Dogru, O. (2020). An Investigation of Pre-Service Visual Arts Teachers' Perceptions of Computer Self-Efficacy and Attitudes towards Web-Based Instruction. *International Journal of Research in Education and Science, 6*(4), 629-637.

Dong, L., Jia, X., & Fei, Y. (2023). How growth mindset influences mathematics achievements: A study of Chinese middle school students. *Frontiers in Psychology, 14*, 1-11. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1148754

Dong, L., Jia, X., & Fei, Y. (2023). How growth mindset influences mathematics achievements: A study of Chinese middle school students. *Frontiers in Psychology, 14*, 1-11. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1148754

Dweck, C. S. (1988). A social cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256-273. https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256.

Dweck, C. (1999). *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Philadelphia, PA: Psychology Press.

Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.

Dweck, C. (2002). Messages that motivate: How praise molds students' beliefs, motivation, and performance (in surprising ways). In J. Aronson (Ed.), *Improving Academic Achievement* (pp. 37 60). New York: Academic Press.

Dweck, C. (2007). *Mindset: The New Psychology of Success*. Ballantine Books.

Dweck, C. S. (2009). Mindsets: Developing talent through a growth mindset. *Olympic Coach, 21*(1), 4–7. http://www.ahsdistance.org/OlympCoachMag

Dweck, C. S. (2011). Implicit theories. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of Theories in Social Psychology, Vol. 2* (pp. 43–61). Los Angeles, CA: Sage.

Dweck, C. S., & Master, A. (2005). Self-theories motivate self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications* (pp. 31-51). New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.

Dweck, C. S., & Molden, D. C. (2005). Self-theories. In Elliot, A. J., & Dweck, C. S. (Eds.), *The Handbook of Competence and Motivation* (pp. 122-143). New York, NY: Guilford.

Dweck, C. S. (2011). Implicit theories. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of Theories in Social Psychology, Vol. 2* (pp. 43–61). Los Angeles, CA: Sage.

Dweck, C. (2016). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.

Eginli, I., & Dikilitas, K. (2022). Examining the Interplay between English Language Teachers' Mindset and Researcher Self-Efficacy Beliefs in the Use of Action Research. *Journal Title, 14*(1), Article 3, 1-26.

Elliot, A. J., Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2017). *Handbook of Competence and Motivation, Second Edition: Theory and Application*. Guilford Publications.

Endang, S., Pontoh, G., & Amiruddin, A. (2018). The effect of computer self-efficacy, computer anxiety, and perceived enjoyment on the attitudes computer users. *Journal of Business and Management Research, 6*(4), 48-55.

Espinosa, E., Alhelí, J., Ruiz, C., & Mercado, M. (2021). Computational self-efficacy and information skills in postgraduate students in administration at the times of COVID-19. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science, 14*(2), 118-129.

Ferguson, H. L. (2017). *Mindset, Academic Motivation, and Academic Self-Efficacy as Correlates of Academic Achievement Among Undergraduate Students in Communication Sciences and Disorders Programs*. Dissertations, 1648. Retrieved from https://digitalcommons.andrews.edu/dissertations/1648

Galloway D, Rogers, C., Armstrong, D. and Leo, E. (1998) *Motivating the difficult to teach*. Longman, London and New York.

Gentry, M., & Williams, J. (2015). Learning Responsibility. In *The SAGE Encyclopedia of Out-of-School Learning* (pp. 417-419). SAGE Publications, Inc.

Good, C., Aronson, J., &Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of applied developmental psychology, 24*(6), 645-662.

Gumelar, G.,Martadi, M.,Rosalinda, I.,Yudhaningrum, L.,& Warju, W.(2022). Computer Self-Efficacy, Task Value, Digital Literacy, Online Learning Perceptions on Indonesian University Students' Learning Satisfaction. In *1st World Conference on Social and Humanities Research* (W-SHARE 2021) (pp. 94-99). Atlantis Press.

Heyman, G. D., & Dweck, C. S. (1998). Children's thinking about traits: Implications for judgments of the self and others. *Child development, 69*(2), 391-403.

Hong, S., & Kim, Y. H. (2018). Mindset and responsibility for learning in elementary school students. *International Journal of Educational Research, 89*, 136-143.

Hong, Y., Chiu, C., Lin, D. M., Wan, W., & Dweck, C. S. (1999). Implicit theories, attributions, and coping: A meaning system approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(3), 588-599. doi:10.1037/0022-3514.77.3.588

Huang, C. (2019). The role of mindset and motivation in students' responsibility for learning. *Journal of Educational Psychology, 111*(5), 863-876.

Huang, H. M., Liaw, S. S., & Lai, C. M. (2012). The impact of computer self-efficacy and responsibility for learning on online participation and satisfaction. *Computers & Education, 58*(1), 345-357.

Ingebrigtsen, M. (2018). *How to Measure a Growth Mindset: A Validation Study of the Implicit Theories of Intelligence Scale and a Novel Norwegian Measure* (Master's thesis in psychology). The Arctic University of Norway.

Jones, C., Trapani, B., & Wiemers, P. (2020). *A Mixed-Methods Study of the Relationship between Students' Mindsets, Academic Achievement, and Academic Performance in Content Areas*. Doctor of Education (Ed.D.).

Kachnowski, K. (2019). *The Link between Mindset, Self-Efficacy for Self-Regulated Learning, and Metacognitive Learning Strategies*. The Ohio State University. http://hdl.handle.net/1811/87618

Karsten, S., & Roth, W. M. (2008). The relationship between computer self-efficacy, responsibility for learning, and academic performance in college students. *Educational Technology Research and Development, 56*(5-6), 555-571.

Kass, K. (2014). *Computer Self-Efficacy: Instructor and Student Perspectives in a University* Setting (Unpublished doctoral dissertation). Iowa State University, Capstones, USA.

King, R. B., McInerney, D. M., & Watkins, D. A. (2012). How you think about your intelligence determines how you feel in school: The role of theories of intelligence on academic emotions. *Learning and Individual Differences, 22*(6), 814-819. doi:10.1016/j.lindif.2012.04.005

Kohns, J. W., & Ponton, M. K. (2006, October). Understanding Responsibility: A Self-Directred Learning Application of the Triangle Model of Responsibiity. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, *20*(4),16–27. https://doi.org/10.1002/nha3.10266

Kouzes, T., & Posner, B. (2019). Influence of managers' mindset on leadership behavior. *Leadership & Organization Development Journal, 40*(8), 829-844. https://doi.org/10.1108/LODJ-03-2019-0142

Lee, Y., & Choi, J. (2011). The role of computer self-efficacy and responsibility for learning in online learning environments. *Computers & Education, 57*(3), 1893-1901.

Leondari, A., & Gialamas, V. (2002). Implicit theories, goal orientations, and perceived competence: Impact on students' achievement behavior. *Psychology in the Schools, 39*(3), 279-291. http://www.uky.edu

Luo, W., Lee, K., Ng, P., & Ong, J. (2014). Incremental beliefs of ability, achievement emotions and learning of Singapore students. *Educational Psychology, 34*(5), 619-634. doi:10.1080/01443410.2014.90900

Magno, C. (2011). Establishing a scale that measures responsibility for learning. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment, 8*(2), 31–42.

Maharani, C. (2021). *The Correlation Among Mindset, Personal and Social Responsibility, and English Achievement of Educational Sciences Department Students of FKIP Sriwijaya University* (Master's thesis, Sriwijaya University).

Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C., & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model. *Oxford Journals, 1*(1), 75-86.

Mansfield, Michael Lockwood (2021). *The Role of Self-Efficacy and Academic Mindset on Middle School Math Achievement for At Promise Youth: An Explanatory Study* (Doctoral dissertation). Retrieved from https://doi.org/10.31979/etd.qu6n-

Markowitz, L. & Amodio, D. (2020). The psychology of responsibility: A development and social neuroscience perspective. *Current Directions in Psychological Science, 29*(4), 386-393. doi: 10.1177/0963721420924784

McCoach, D., & Flake, J. (2018). The Role of Motivation. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *APA* Handbook *of Giftedness and Talent* (Chapter 13, pp. 201-213). American Psychological Association. http://dx.doi.org/10.1037/0000038-013

Min-Kyu Cho (2020). A Structural Analysis Between Mindset, Grit, and Self-Directed Learning Ability of Children according to Attachment Type. *Korean Journal of Child Studies, 41*(4), 47-59.

National Research Council. (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century.* The National Academies Press.

Nurhikmah, H., Saman, A., & Mawarni, S. (2023). Blended Learning and Computers Self-efficacy Towards Students Learning Outcomes. In *Unima International Conference on Social Sciences and Humanities (UNICSSH 2022)* (pp. 106-114). Atlantis Press.

Nussbaum, A., & Dweck, C. (2008). Defensiveness versus remediation: Self-theories and modes of self-esteem maintenance. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(5), 599612. doi:10.1177/0146167207312960

Palazzolo, S. D. (2016). *The Relationship between Mindset and Self-efficacy in Pre-service Elementary Teacher Candidates Teaching Science, and its Implications on Science Teaching* (Electronic Theses and Dissertations, Paper 5755).

Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). The effects of choice on intrinsic motivation and related outcomes: A meta-analysis of research findings. *Psychological Bulletin, 134*(2), 270-300.

Phan, H. P. (2018). The relationship between academic self-efficacy, responsibility for learning, and mindset among college students. *Journal of Education and Learning, 7*(4), 1-10.

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Handbook of self-regulation,* 451-502.

Popoola, S. & Adedokun, O. (2021). Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, Cognitive Skills, And Use Of Electronic Library Resources By Social Science Undergraduates In A Tertiary University In Nigeria. *Journal Of Librarianship And Information Science*, 09610006211063938.

P'Pool, K. (2012). *Using Dweck's Theory of Motivation to Determine How a Student's View of Intelligence Affects Their Overall Academic Achievement* (Master's thesis). Retrieved from https://digitalcommons.wku.edu/theses/1214

Rangel, M. J. (2017). *Investigating the Impact of an Incremental Mindset Intervention on* Students' *Beliefs and Programming Performance* (Master's thesis). Carleton University, Ottawa, ON.

Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion, 28*(2), 147-169.

Renaud-Dubé, A., Guay, F., Talbot, D., Taylor, G., & Koestner, R. (2015). The relations between implicit intelligence beliefs, autonomous academic motivation, and school persistence intentions: A mediation model. *Social Psychology of Education: An International Journal, 18*(2), 255–272. https://doi.org/10.1007/s11218-014-9288-0

Rhew, E., Piro, J., Goolkasian, P., & Cosentino, P. (2018). The effects of a growth mindset on self-efficacy and motivation. *Cogent Education, 5*, 1492337. https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1492337

Robins, R., & Pals, J. (2002). Implicit self-theories in the academic domain: Implications for goal orientation, attributions, affect, and self-esteem change. *Self and Identity, 1*, 313-336. Retrieved from http://disjointedthinking.jeffhughes.ca

Santoso, H. B., Lawanto, O., Becker, K., Fang, N., & Reeve, E. M. (2014). High and low computer self-efficacy groups and their learning behavior from self-regulated learning perspective while engaged in interactive learning modules. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER), 4*(2), 3.

Schlebusch, C. (2018). Computer anxiety, computer self-efficacy and attitudes towards the internet of first year students at a South African University of Technology. *Africa Education Review, 15*(3), 72-90.

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). *Self-Effi cacy Th eory. In Handbook of motivation at school* (pp. 49-68). Routledge .

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications.* Routledge.

Sendogdu, A. A., & Koyuncuoglu, O. (2022). An Analysis of the Relationship between University Students' Views on Distance Education and Their Computer Self-Efficacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 10*(1), 113-131.

Snow, R. E., & Jackson III, D. N. (1993). *Assessment of Conative Constructs for Educational Research and Evaluation: A Catalogue, CSE Technical Report 354*. National *Center* for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST), University of California.

Soqueña, A. C. (2021). Computer Self-Efficacy, Information Technology (IT) *Competency*, and Teaching Effectiveness of Teachers Among Higher Education Institutions. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, *12*(6), 5582-560.

Sternberg R. (2000). *Handbook of Intelligence.* Cambridge University Press, Cambridge.

Thayer, Andrew. (2020). *How Teacher Self-efficacy and Mindset Influence Student Engagement and Math Performance.* Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, https://hdl.handle.net/11299/216327

The National Center on Scaling Up Effective Schools (NCSU) (2012). *Developing a growth mindset among high school students.* Peabody College. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED561249.pdf

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly,* 425-478.

Villanueva, K. (2016). A Comparison of Mindsets and Goal Orientations Using Number Line Estimation Software. In Z. Bekirogullari, M. Y. Minas, & R. X. Thambusamy (Eds.), *ICEEPSY 2016: Education and Educational Psychology, vol 16*, *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 96-112). Future Academy. https://doi.org/10.15405/epsbs.2016.11.11

Wallace,A. (1999). *An exploratory study of the factors influencing the construction of computer self-efficacy* (Doctoral dissertation, Charles Sturt University

Wangwongwiroj, T, & Yasri, P.(2021). A Correlational Study of Self-Efficacy and Mindset: Building Growth Mindset through Mastery Experience and Effort-Based Verbal Persuasion. *Psychology And Education, 58*(2): 5260-5268.

Westheimer, J. (2015). Learning Responsibility. In *The Wiley Handbook of Learning Technology* (pp. 251-267). Wiley-Blackwell.

Wiguna, I., & Netra, I. (2020). The Influence of Growth Mindset, Self-Efficacy, and Emotional Intelligence on Employee Performance at Jimbaran Bay Beach Resort and Spa. American *Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, *4*(12), 175-179. https://www.ajhssr.com.

Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist, 38*(4), 189-205.

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2019). Mindset and responsibility for learning in high school students. *Journal of Educational Psychology, 111*(5), 859-862.

Yeager, D. S., Johnson, R., Spitzer, B. J., Trzesniewski, K. H., Powers, & J., Dweck, C. S. (2014). The far-reaching effects of believing people can change: Implicit theories of personality shape stress, health, and

achievement during adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology, 106*(6), 867-884. doi:10.1037/a0036335

Yoo,J.H.(2021). A Study of Non-computing Majors' Growth Mindset, Self-efficacy and Perceived CS Relevance in CS1, MA.Thesis.

Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker Jr, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM, 47*(5), 75-79.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*(2), 64-70.

Zimmerman, B. J. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal, 45*(1), 166-183.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance.* New York, NY: Routledge.