الخصائص السيكومترية لمقياس التأهب العقلي للنمو لدى طلاب كلية التربية

(بحث تكميلي لنيل درجة الدكتوراة في فلسفة التربية)

إعداد

الباحثة/ دينا جمال عبد العزيز حسن

تحت إشراف

أ.د/ حسين حسن حسين طاحون
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ.م.د/ ياسمين عبد الغني سالم
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بناء مقياس لقياس التأهب العقلي للنمو والتحقق من خصائصه السكومترية، لدى طلاب كلية التربية، استنادًا إلى نظرية (Dwek, 2006). وقد تم إعداد صورة أولية للمقياس تتكون من (٣٩ مفردة) موزعة على خمسة أبعاد وهم: الاعتقاد بتطوير القدرات والذكاء من خلال بذل الجهد، اغتنام فرص التحدي، الصمود في مواجهة العقبات، تقبل النقد، التعلم من نجاح الآخرين.

تكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ طالب وطالبة من طلاب كلية التربية. تم التحقق من ثبات مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو بحساب قيم (ألفا) لكل مفردة من مفردات كل بعد في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه. كذلك تم التحقق من ثبات مقياس التأهب العلي للنمو باستخدام طريقة (ألفا كرونباك) لأبعاد المقياس والدرجة الكلية لثبات المقياس ككل.

كذلك تم التأكد من صدق مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (وذلك في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه). كما قامت الباحثة بعمل تحليل عاملي توكيدي للتحقق من صدق المقياس وكانت جميع مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو دالة عند مستوى (٠,٠٠١)، عدا المفردة (١٥) كانت دالة عند (٠,٠٠٥)، أما المفردتين (٥، ٢٢) كانتا غير دالتين إحصائيًا وقد حذفتا. وتم التأكد من الاتساق الداخلي لمفردات المقياس بحساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكانت كل

معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه دالة عند مستوى (٠,٠١). كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس وكانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي لمفردات المقياس وكذلك الأبعاد.

ومما سبق يتضح أن المقياس جيد ويتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، ويحتوي على الأبعاد التالية: الاعتقاد بأن القدرات والذكاء يمكن تطويره من خلال بذل الجهد، واغتنام فرص التحدي، والمثابرة في مواجهة العقبات، وتقبل النقد، والتعلم من نجاح الآخرين، ويمكن استخدامه في الدراسات كأداة موثوقة وصالحة لقياس مستوى تبني الأفراد للتأهب العقلي للنمو.

الكلمات المفتاحية: التأهب العقلي للنمو

Abstract of the study

This study aimed to develop a Growth Mindset Scale and examine its psychometric properties among students at the Faculty of Education, based on the theoretical framework proposed by Dweck (2006). An initial version of the scale was developed, consisting of 39 items distributed across five dimensions: Belief in developing abilities and intelligence through effort , embracing challenge opportunities, Persistence in the face of obstacles, Acceptance of criticism, Learning from others' success.

The sample consisted of 200 undergraduate students from the Faculty of Education. The internal consistency of the scale items was assessed by calculating Cronbach's alpha coefficient for each item after excluding it from the total score of its respective dimension. The reliability of the entire scale and its subscales was further confirmed using Cronbach's alpha method.

Item validity was evaluated by computing item-total correlation coefficients for each item relative to its dimension score (excluding the item). A Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted to assess the construct validity. All items showed statistically significant factor loadings at the 0.001 level, except for item (15), which was significant at the 0.005 level. However, items (5) and (22), which were found to be non-significant and subsequently removed. Internal consistency was also confirmed by calculating the correlation between each item and the total score of its dimension, with all correlations statistically significant at the 0.01 level. Additionally, correlation coefficients between each dimension and the total scale score were computed and found to be significant at the 0.01 level, indicating high internal consistency and coherence across items and dimensions.

In conclusion, the scale demonstrates robust psychometric properties and comprises the following dimensions: Belief in effort-based development of abilities and intelligence, embracing challenges, Persistence against obstacles, Acceptance of constructive criticism, Learning from the success of others. The scale is therefore considered a valid and reliable tool for measuring individuals' adoption of growth mindset, and can be effectively employed in educational and psychological research contexts.

Keywords: Growth Mindset

الخصائص السيكومترية لمقياس التأهب العقلي للنمو لدى طلاب كلية التربية

(بحث تكميلي لنيل درجة الدكتوراة في فلسفة التربية)

إعداد

الباحثة/ دينا جمال عبد العزيز حسن

تحت إشراف

أ.د/ حسين حسن حسين طاحون
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ.م.د/ ياسمين عبد الغني سالم
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

- **المقدمة:**

إن المعتقدات الشخصية وما تحمله من قوة، والتي قد يُدركها الفرد أو لا يُدركها، تؤثر بدرجة كبيرة فيما يسعى إليه الفرد، وفي احتمالية نجاحه في تحقيق أهدافه. كما تُبرز هذه المعتقدات كيف أن تغييرها — حتى البسيط منها — يمكن أن يُحدث تأثيرات عميقة.

إن معتقداً بسيطاً للفرد عن نفسه-وهو المعتقد الذي سنتناوله في هذا البحث- يوجه جانبًا كبيرًا من حياته. فأكثر ما يعتقده الفرد عن شخصيته يرتكز في الحقيقة على ما يُسمى "التأهب العقلي Mindset" كما أن أكثر ما يعيق الفرد عن بذل وتحقيق إمكاناته ينبع أيضًا من هذا التأهب العقلي.

تُعد إحدى أكثر القناعات الجذرية التي يعتنقها الفرد عن ذاته، حسبما أوضحت "كارول دويك" في أبحاثها، هي الطريقة التي ينظر بها إلى شخصيته. وقد توصلت Dweck أن سلوكيات البشر تقع ضمن فئتين رئيسيتين: التأهب العقلي نحو النمو (Growth mindset)، والتأهب العقلي نحو الثبات (Fixed Mindset).

امتلاك الفرد لتأهب عقلي ثابت يعني اعتقاده بأن الشخصية، والذكاء، والقدرات الإبداعية هي سمات ثابتة لا يمكن تغييرها. ومن ثم يصبح السعي لتحقيق النجاح وتجنّب الفشل وسيلة للحفاظ على الشعور بالذكاء والكفاءة. في المقابل، يمتلك الأفراد ذوو التأهب

العقلي نحو النمو اعتقادًا بأن بإمكانهم تحسين أدائهم عبر بذل المزيد من الجهد والمثابرة. هؤلاء الأفراد يواجهون التحديات بإيجابية ولا يرون الفشل كدليل على قلة الذكاء، بل كمحفّز للنمو وتطوير القدرات. (Dweck, 2006, pp1-2)

ثانيًا: مشكلة الدراسة:

اكتشفت Dweck (1999) سبب تمكُّن بعض الطلاب من مواصلة التعلّم رغم الصعوبات، في حين كان طلاب آخرون قلقين أو غير راغبين في خوض مهام تحتاج إلى جهد وتحدٍّ. وقد عزَت ذلك إلى اختلاف أنماط التأهب العقلي لديهم. طوّرت Dweck نظرية التأهب العقلي، وأشارت إلى أنه قد يكون لدى الأفراد أنماط تأهب عقلي مختلفة في مجالات حياتهم المختلفة. فعلى سبيل المثال، قد يمتلك الطالب تأهبًا عقليًا ثابتًا تجاه قدرته الأكاديمية، بينما يمتلك تأهبًا عقليًا نحو النمو في ممارسة الرياضة.

(As cited in: Rhew et al, 2018, p2)

كذلك أوضحت Dweck أن الأفراد ذوي التأهب العقلي الثابت يرون أن لديهم مقدارًا محددًا من الذكاء والمهارات والمواهب، على خلاف ذوي التأهب العقلي للنمو الذين يعتقدون أن هذه القدرات قابلة للتطور والنمو من خلال المثابرة والجهد والتركيز على التعلّم. (Dweck, 2006, p. 6)

يُعد التأهب العقلي مجموعة من المعتقدات الشخصية التي تُشكّل طريقة التفكير المؤثرة على سلوك الفرد وموقفه تجاه ذاته والآخرين. ويؤثر التأهب العقلي للمربى بشكل مباشرة على ما يشعر به الطفل تجاه ذاته وكيف ينظر إلى نفسه كمتعلم. كما يؤثر التأهب العقلي للطفل على كيفية مواجهته للتحديات الأكاديمية؛ فالطفل ذو التأهب العقلي للنمو يثابر أمام العقبات، بينما قد يستسلم الطفل ذي التأهب العقلي الثابت بسهولة ولا يشارك في عملية التعلم. (Ricci, 2013, p3)

في دراسة(2006) Dweck ، عندما طُلب من أطفال في سن الرابعة الاختيار بين إعادة ترتيب لعبة الصور المقطعة السهلة أو اختيار لعبة أكثر صعوبة، اختار الأطفال ذوو

التأهب العقلي الثابت البقاء مع اللعبة السهلة، قائلين: "الأطفال الأذكياء لا يرتكبون أخطاء." أما الأطفال ذوو التأهب العقلي للنمو فقد اعتقدوا انه خيار غريب وقالوا: "لما قد يرغب شخص ما في حل اللعبة نفسها مرة بعد أخرى؟" واختاروا في كل مرة لعبة أصعب مما قبلها، واعتبروا التحدي فرصة للتطور. (Dweck, 2006, p8)

إن ما يتبنّاه الطلاب من معتقدات يؤثر في أدائهم. وهناك نوعان من هذه المعتقدات: الاعتقاد بالتأهب العقلي للنمو والاعتقاد بالتأهب العقلي للثبات. إذ تؤثر النظريات الضمنية الذاتية التي يحملها الطلاب عن أنفسهم في أدائهم في البيئات التعليمية. من خلال مساعدة المعلمين للطلاب على تخطّي العقبات وتشجيعهم على الإيمان بقدرتهم على تحسين أدائهم عبر الجهد، يتم دعم التأهب العقلي للنمو. (Lamply, 2019, p. 23)

يُعد التأهب العقلي للثبات عائقًا أمام التطوير والتغيير؛ إذ يميل ذوو التأهب العقلي للثبات إلى إضاعة فرص النمو والنجاح لاعتقادهم أن الموهبة وحدها تكفي للنجاح وأنهم ليسوا في حاجة لبذل مزيد من الجهد. في المقابل، يعتقد الأفراد ذوو التأهب العقلي للنمو أن المواهب والقدرات يمكن أن تُصقل، وأن التأهب العقلي للنمو هو نقطة الانطلاق نحو التغيير. غير أن الأمر يتوقف على قرار الطلاب بشأن المجالات التي تستحق منهم بذل الجهد. (Dweck, 2006, p34)

وترى الباحثة ضرورة الاهتمام بدراسة التأهب العقلي للنمو، وكيفية تعزيزه والمحافظة عليه لدى الطلاب، لما له من أثر إيجابي كبير في عملية تطوير الذات. إذ يُسهم في تغيير رؤية الطلاب لذواتهم وقدراتهم، ويعزز صمودهم في مواجهة التحديات، وأكثر انفتاحًا للتعلم والتطور حتى من خلال الإخفاقات التي يمرون بها لأنها بمثابة فرصة للتعلم والتطور.

وقد اطلعت الباحثة على عدد من مقاييس التأهب العقلي للنمو، منها مقياس التأهب العقلي للنمو لـ Chen & Ding (2021)، والذي تتكون أبعاده من: (الدافعية، الاتجاه، التحدي، المثابرة، الشدائد، العقلية الإيجابية).

كما اطلعت الباحثة على مقياس حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠٢٠)، الذي يُقسم التأهب العقلي للنمو إلى ثلاثة أبعاد: المثابرة، فاعلية الذات، توجهات الإتقان.

وتري الباحثة اختلاف أبعاد المقاييس المطلع عليها مع الأبعاد التي تتبناها- وإن وُجد قدر من الاتفاق في بعضها. كما ترى الباحثة الحاجة إلى تطوير مقياس لطلاب الجامعة، يتيح تحديد درجة التأهب العقلي للنمو لديهم.

وتتلخص مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

١- هل يتصف مقياس التأهب العقلي للنمو لطلاب الجامعة؛ من إعداد الباحثة بالثبات؟
٢- هل يتصف مقياس التأهب العقلي للنمو لطلاب الجامعة؛ من إعداد الباحثة بالصدق؟

ثالثًا: أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذا المقياس في الآتي:

أ- الأهمية النظرية:

١- تقديم مقياس مُقنن للتأهب العقلي للنمو وفق خصائص بيئية وثقافية وعربية.
٢- توسيع الإطار المفاهيمي للتأهب العقلي للنمو وربطه بمفاهيم نفسية أخرى، مما يفتح المجال للكثير من البحوث.

ب- الأهمية التطبيقية:

١- تمكين المتخصصين من تحديد درجة التأهب العقلي للنمو لدى طلاب الجامعة، مما يساعدهم على فهم نمط التأهب العقلي لدى الطلاب ودعم انتقالهم إلى نمط النمو.
٢- الاستعانة بالمقياس في تقييم البرامج الإرشادية الموجهة للطلاب أو الراشدين أو الولدين أو المعلمين، بهدف مساعدتهم على تغيير نمط التأهب العقلي لديهم بما يساعدهم على التطور والصمود والنمو.
٣- دمج المقياس في أنظمة التعليم لتقييم ثقافة التفكير والنمو المستمر لدى الطلاب والمربيين.

رابعًا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

١- تحديد ثبات مقياس التأهب العقلي للنمو من إعداد الباحثة.
٢- تحديد صدق مقياس التأهب العقلي للنمو من إعداد الباحثة.

خامسًا: الإطار النظري للتأهب العقلي للنمو:

أ- تعريف التأهب العقلي للنمو Growth Mindset:

عرّف Lampley (2019, pp 17-18) التأهب العقلي للنمو بأنه رؤية الفرد لقدراته وذكائه كخصائص مرنة قابلة للتغيير والنمو.

كما عرّفه Stoycheva & Ruskov (2015, p1) بأنه التأهب العقلي الذي يرى الفرد من خلاله أن مواهبه وقدراته وذكائه مرنين قابلين للتطوير، مما سيحسن من تحكمه الذاتي واستجاباته الإيجابية التي تشجعه على مواصلة التعلم. وهذا خلاف ما يعتقده ذوو التأهب العقلي الثابت الذي يرى أن المواهب والذكاء والقدرات سمات ثابتة لا يمكن تغيرها.

وعرفته Dweck (2017,p212) بأنه الاعتقاد بإمكانية تطوير القدرات والسمات الشخصية من خلال بذل الجهد والمثابرة في مواجهة التحديات، والتعلم من الإخفاقات.

ومما سبق عرضة، يتضح أن جميع التعريفات تتفق على أن التأهب العقلي للنمو هو اعتقاد الفرد عن ذاته وإمكاناته وقدراته، بحيث يرى أن أدائه وقدراته مرنان، وقابلان للتطويع والتحسّن بالجهد. وأن الفشل أو الإخفاق ليس نهائي وإنما هو فرصة للتعلم.

وهذا ما أوضحته دراسة Blackwell and Trzesniewski (2007) وزملائها إذ أوضحوا أن التأهب العقلي هو مؤشر للنجاح بدرجة أكبر من مجرد القدرة الفطرية. فذوو التأهب العقلي الثابت يعتقدون أن الجهد المبذول أو العمل الجاد يكشف عن نقص في القدرة- فقدراتهم لا يمكن تغييرها فلماذا يحاولون أذًا، فليس هناك حاجة للجهد. وعلى النقيض من هذا، يعتقد ذوو التأهب العقلي للنمو أن الجهد يطور القدرات.

وصاغت الباحثة التعريف الإجرائي التالي للتأهب العقلي للنمو:

اعتقاد الفرد بأن سمات مثل القدرة، والأداء، والذكاء، ليست ثابته بل قابلة للتغير، ويمكن تحسينها من خلال بذل الجهد، والمرونة، والتركيز على التعلم، ومواجهة الفشل والتعلم منه، والاستفادة من التغذية الرجعة واستخدام الاستراتيجيات الملائمة.

ب- النظريات المفسرة للتأهب العقلي للنمو:

النظريات الذاتية (نظرية الكيان "الثبات"، النظرية التزايدية "النمو"): Self-Theories (Incremental & Entity Theory)

تناولت Dweck (1999) إطارين لفهم الذكاء والإنجاز، وهدفت من خلال ذلك إلى تفسير أسباب تفاوت الأداء بين الأفراد، حيث يتجاوز بعضهم التوقعات، بينما يعجز البعض الآخر عن تحقيق إمكاناتهم الكاملة. وقد تطرقت إلى مفهوم الذات وتطورها من خلال مصطلح "نظريات الذات(*Self-Theories*) "، مع التركيز على التجارب التي تشكل إدراك الفرد لقدراته من خلال فهمه لطبيعة الذكاء.

وقد أوضحت Dweck أن هناك طريقتين أساسيتين لفهم أنماط القدرة الأكاديمية والاجتماعية ونظرة الفرد إلى ذاته، هما:

- **الذكاء الثابت** (Entity Intelligence)
- **الذكاء المرن** (Incremental Intelligence)

ويمثل هذان النمطان الأساس النظري لعمل Dweck (2006) المنقح والأكثر حداثه حول التأهب العقلي للنمو والثبات. وتشير إلى أن الطلاب الذين يمتلكون ذكاءً مرنًا والذي صيغ الآن بالتأهب العقلي للنمو، يسعون لاقتناص فرص التعلم، والمثابرة في مواجهة التحديات، إذ يُنظر إلى العقبات كفرص للتعلم، ويمكن تعزيز الذكاء من خلال الجهد المبذول والمهام الصعبة. فهم يرون أن الجهد والتوجيه يسهمان في تعزيز فرص النمو والتعلم، وينخرطون في مهاراتهم ويطورونها، إلى جانب رؤيتهم للمهام السهلة على أنها مضيعة للوقت ويتوقون للتحدي. (as cited in: Moore, 2018, pp 19:20)

تتنبأ افتراضات الطلاب بشأن ثبات سماتهم أو قابليتها تطويعها والتطوير بالطريقة التي يدركون بها الواقع ويتفاعلون معه. فقد يعتقد بعض الأفراد أن السمات الشخصية التي يمتلكونها هي كيان ثابت وغير قابل للتغير: (نظرية الكيان/الثبات)، بينما يعتقد آخرون أنها قابلة للتطوير: (النظرية التطويرية/النمو). وتُعد هاتان النظريتان الذاتيتان أساسًا التأهب العقلي للنمو والثبات. يمكن أن تُسهم السلوكيات في تغيير السمات، وفقًا للتأهب العقلي

للنمو، إذ يُدرك الأفراد أن النتائج ترتبط بالجهد المبذول والاستراتيجيات المستخدمة وتلعب الأحكام الذاتية دورًا مهمًا في المجال المعرفي والسلوكي، حيث ترتبط ردود الفعل تجاه النتائج بالتوجه العقلي للفرد. إن الاعتقاد بطبيعة السمات البشرية، سواءً كانت ثابتة أو مرنة، يمثل إطارًا مرجعيًا لفهم الذات، ويعزز طريقة تفسير الفرد للمواقف. فالمهام المرتبطة بالأداء تُعد وسيلة لتقييم القدرات الفكرية وتوفير فرص للنمو. (Dweck et al., 1995, pp. 268–269)

تشجع نظرية التأهب العقلي للنمو على النظر إلى الذكاء والقدرات كخصائص مرنة قابلة للتطور. وتستند إلى فكرتين أساسيتين:

الأولى: هو أن الأفراد غير مقيدين بحالتهم الراهنة من الإنجاز.

الثانية: هي أن الدماغ يعمل مثل العضلة، كلما زاد استخدامه أصبح أكثر قوة.

ويؤدي ترسيخ هذه المفاهيم إلى تعزيز الاعتقاد بأن الذكاء قابل للتغيير والنمو.

(Lamply, 2019, pp 17:18)

ومما سبق ترى الباحثة أن البدايات الأولى للتأهب العقلي للنمو والثبات تمثلت في أبحاث دويك حول نظريات الذات، التي طرحت من خلالها مفهومي الذكاء الثابت والذكاء المرن. ففي نظرية الكيان (التاهب العقلي للثبات)، يرى الطلاب أن ذكائهم وقدراتهم ثابته وغير قابلة للتغيير، لذا يتجنبون المخاطر ولا يغامرون حتى لا تتأثر توقعات معلميهم حول ذكائهم وإمكاناتهم. وهذا ما أوضحته دراسة Blackwell et al , (2007) أن الطلاب ذوي التأهب العقلي الثابت غالبًا ما يعتبرون الجهد دليلًا على ضعف القدرة؛ فإن لم يكن بالإمكان تغيير القدرات، فما الداعي إلى المحاولة؟

أما نظرية التزايدية (التأهب العقلي للنمو)، فيرى الطلاب أن الذكاء والقدرات يمكن أن تنمو وتتطور، ما يدفعهم إلى الانفتاح على التجارب والتعلم. بالإضافة للدور الذي يقوم به المعلمون في تعزيز هذا النمط من التأهب العقلي من خلال مساعدة الطلاب على فهم العلاقة بين الجهد والنجاح، إذ إن الاعتقاد بقابلية الجهد للتغيير يجعل الطلاب أكثر فعالية

في تعلمهم ونموهم الاجتماعي، ويزيد من مثابرتهم ومرونتهم. وقد أوضح Lamply (2019, p 18) أن تبني نظرية التأهب العقلي للنمو يُعد محفزًا قويًا للتعلم، ويعزز المتعة الداخلية المرتبطة بتطوير الذات. وهذا أمر مهم لتنمية الطلاب كمتعلمين منظمين ذاتيًا.

سادسًا: أبعاد التأهب العقلي للنمو:

تعد أبعاد التأهب العقلي للنمو اللبنة الأساسية في التعامل مع مختلف المواقف والتحديات. وقد تناولت بعض الدراسات تلك الأبعاد بمداخل متعددة. فأوضح حلمي محمد (٢٠٢٠، ص٦٥٢) ثلاثة أبعاد تبناها في دراسته وهي: العزيمة، وفعالية الذات، وتوجهات الإتقان. بينما حددت دراسة آية الله نبيل (٢٠٢٣، ص ١٢٥:١٢٤) ستة أبعاد تمثلت فيما يلي:

١- الاتجاه (Attitude): ويمثل الاعتقاد تجاه معدل الذكاء والقدرات والمواهب.

٢- الدافعية (Motivation): وتعني السبب الداخلي لتعلم أشياء، أي رغبة الفرد واحتياجه الداخلي، وليس من أجل مكافآت خارجية.

٣- التحدي (Challenge): يتمثل في التفكير عند التعامل مع الصعوبات والمشكلات والتغييرات الجديدة.

٤- المثابرة (Grit): وتعني مواظبة وإصرار الأفراد واجتهادهم.

٥- الشدائد (Adversity): تشير إلى الحالات غير السارة مع حالة الاستنكار وعدم التوفيق.

٦- العقلية الإيجابية (Positive Mindset): تشير إلى الشعور بالثقة والانفتاح مع الإيمان القوي بالنفس في جميع الظروف.

وتتبنى الباحثة التصور الذي قدمته كارول دويك Dweck في كتابها Mindset: The New Psychology of Success، حيث أشارت إلى مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها الاستدلال على مستوى التأهب العقلي للنمو، وتتمثل أبرز هذه الأبعاد فيما يلي: (Dweck, 2006, pp 10:20)

١- الاعتقاد بأن القدرات والذكاء يمكن تطويره من خلال بذل الجهد: يعتقد الأفراد الذين يمتلكون تأهبًا عقليًا للنمو أن بذل الجهد والتعلم المستمر وسيلتان فعالتان لتطوير القدرات.

وهذا يتضح فيما يتعلق ببنيات توجيه الهدف من منظور قدرة التأهب العقلي، فالأشخاص ذوو التأهب العقلي للنمو يهتمون بأهداف الإتقان التي يسعى فيها الطلاب للتعلم وزيادة وتحسين قدراتهم، في حين ينصب اهتمام الطلاب ذوي التأهب العقلي الثابت على أهداف الأداء والتي تعكس الرغبة في إظهار كفاءته وأنه يفوق أقرانه، أو أنه يتجنب الأداء والذي يعكس رغبته في تجنب إظهار عدم كفاءته. (Hass et al, 2017, pp 228:229)

٢- اغتنام فرص التحدي: نجد أن الأفراد ذوي التأهب العقلي للثبات يتجنبون التحديات وعدم مواجهة الصعوبات، للحفاظ على التصور أو التوقع بالذكاء، أما في المقابل فنجد أن الأشخاص ذوي التأهب العقلي للنمو لا يستسلمون في مواجهة التحديات ويقبلون عليها رغبة في التعلم. وقد أوضحت دراسةIngrbrigtsen (2020)أن أولئك الذين يتمتعون بتأهب عقلي للنمو يسعون لحل المسائل الصعبة وطرح الأسئلة رغم احتمالية ارتكاب الأخطاء، معتبرين ذلك جزءًا من عملية التعلم.

٣- الصمود في مواجهة العقبات: يرى أصحاب التأهب العقلي للنمو أن الإخفاق لا يمثل نهاية المطاف، بل فرصة لإعادة المحاولة والنجاح والتعلم. في المقابل، يميل أصحاب التأهب العقلي للثبات إلى الانسحاب أمام العقبات أو الإخفاقات، لأنها بالنسبة لهم تهدد اعتقادهم عن أنفسهم بأنهم أذكياء، بالإضافة لما يقومون به من عزو اخفاقهم لأسباب خارجية لا لافتقارهم للمهارات. فقد أشارت دراستي كل من (Plaks & Stecher, 2007; Blacwell et al, 2007) أن قبول الاعتقاد بأهمية استمرار الجهد للطلاب ذوي التأهب العقلي للنمو يجعلهم ينظرون إلى الإخفاق كمحفز يدفعهم لمواصلة التعلم والنمو.

٤- تقبل النقد: يتجاهل الطلاب ذوي التوجه العقلي للثبات التغذية المرتدة حتى وإن كانت بنَّاءة، وهذا بخلاف ذوي التأهب العقلي للنمو الذين يقبلون التغذية المرتدة حتى وإن كانت سلبية مادامت ستساعدهم على التعلم.

٥- التعلم من نجاح الآخرين: ينظر الأشخاص ذوي التأهب العقلي للثبات إلى نجاح الآخرين كمصدر للتهديد والشعور بالضعف وعدم الأمان، بينما يرى ذوو التأهب العقلي للنمو نجاح الآخرين مصدر إلهام للتعلم والتقدم. وهذا ما أشار إليه Saunders (2013) أن الأفراد ذوي التأهب العقلي للنمو يستفيدون من التغذية المرتدة البنَّاءة لتعزيز تطورهم الشخصي، بالإضافة لتعلمهم من نجاح الآخرين.

سابعًا: أدوات وعينة الدراسة:

أولاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طالب وطالبة بواقع (١٧٠) إناث، (٣٠) ذكور، مختارين من الفرقة الأولى إلى الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة عين شمس، للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥. ويمتد أعمارهم من (١٧-٢٤) عامًا، وكان المتوسط الحسابي لهم (19.19) والانحراف المعياري قدره (1.262).

ثانيًا: مقياس الدراسة:

أ- هدف المقياس:

تصميم وبناء مقياس علمي محكَّم لقياس التأهب العقلي للنمو، بالاعتماد على الأسس النظرية لنموذج *كارول دويك* (Dweck, 2006)، وذلك من أجل:

- توفير أداة موثوقة وصالحة لقياس مستوى تبنّي الأفراد لمعتقدات التأهب العقلي للنمو.

ب- وصف المقياس:

يتكون مقياس التأهب العقلي للنمو في صورته النهائية من ٣٩ عبارة، تكون الإجابة عليها وفقًا لمقياس ليكرت خماسي متدرج (أوافق بشدة، أوافق، أحيانًا، لا أوافق، لا أوافق بشدة) حيث يكون ترتيب الدرجات في العبارات الموجبة: (أوافق بشدة= ٥ درجات، أوافق= ٤ درجات، أحيانًا= ٣ درجات، لا أوافق= ٢ درجة، لا أوافق بشدة= ١ درجة)، وفي العبارات المعكوسة (السالبة) يتم عكس التدرج السابق للدرجات عند احتسابها. حيث كلما زادت الدرجة كلما زاد التأهب العقلي للنمو للطلاب.

جـ- أبعاد المقياس:

١- **الاعتقاد بأن القدرات والذكاء يمكن تطويره من خلال بذل الجهد:** ويُقصد به إدراك ذوو التأهب العقلي للنمو للجهد على أنه الطريق للتعلم والإتقان من أجل تحسين قدراتهم، بالإضافة للاهتمام بالأهداف طويلة الأمد.

٢- **اغتنام فرص التحدي**: ويُقصد به رغبة ذوي التأهب العقلي للنمو في مواجهة التحديات وبذل الجهد وعدم الاستسلام رغبة في التعلم.

٣- **الصمود في مواجهة العقبات**: اعتقاد ذوو التأهب العقلي للنمو الإخفاق كمحفز يدفعهم لمواصلة التعلم والنمو.

٤- **تقبل النقد:** تقبل التغذية الراجعة حتى وإن كانت سلبية مادامت ستساعد الطلاب على التعلم.

٥- **التعلم من نجاح الآخرين**: يتجلى في رؤية النجاح لدى الآخرين كمصدر إلهام للتعلم والتطوير، بدلًا من النظر إلية كتهديد للذات.

ثالثًا: الخصائص السيكومترية للمقياس:

١: الثبات:

أ- **ثبات المفردات**: تم التحقق من ثبات مفردات المقياس بحساب قيم ألفا كرونباك لكل مفردة من مفردات كل بعد في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والجدول التالي يبين تلك النتائج.

جدول (١)

قيم ألفا لكل مفردة من مفردات كل بعد في حالة حذف المفردة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.

(ن=٢٠٠)

الاعتقاد بأن والذكاء من خلال الجهد القدرات تتطور بذل		اغتنام فرص التحدي		الصمود في مواجهة العقبات		تقبل النقد		التعلم من نجاح الآخرين	
رقم المفردة	قيمة ألفا	رقم المفردة	قيمة ألفا	رقم المفردة	قيمة ألفا	رقم المفردة	قيمة ألفا	رقم المفردة	قيمة ألفا
١	,٧٤٤	٣	,743	٢	,٧٤٤	٤	,٧٤٣	٥	,٧٤٦
٦	,٧٤٥	٩	,745	٧	,٧٤٥	٨	,٧٤٥	١٠	,٧٤٢
١١	,٧٤٥	١٣	,741	١٢	,٧٤٢	١٥	,٧٤٥	١٤	,٧٤٢
١٦	,٧٤٤	١٨	,741	١٧	,٧٤٤	١٩	٧٤٣	٢٠	,٧٤٢
٢٦	,٧٤٢	٢٣	,٧٤٢	٢٢	,٧٤٧	٢١	,٧٤٤	٢٩	,٧٤٢
٣٠	,٧٤١	٢٨	,٧٤١	٢٤	,٧٤٢	٢٥	,٧٤٣	٣٤	,٧٤٢
٣٦	,٧٤٢	٣٢	,٧٤٢	٢٧	,٧٤١	٣٣	,٧٤٢	٣٥	,٧٤٢
		٣٧	,٧٤٣	٣١	,٧٤٣	٣٨	,٧٤١	٣٩	,٧٤٢
قيمة ألفا الكلية للبعد		قيمة ألفا الكلية للبعد		قيمة ألفا الكلية للبعد		قيمة ألفا الكلية للبعد		قيمة ألفا الكلية للبعد	
,789		,769		,783		,790		,771	

يتضح من جدول رقم (١) أن قيم ألفا (في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه) أقل أو تساوي قيمة ألفا الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وهذا يعني أن جميع المفردات ثابتة، حيث إن تدخل المفردة لا يؤدي إلى خفض قيمة الثبات الكلي، ومن ثم يُبقى على جميع مفردات المقياس.

ب- ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات مقياس التأهب العلي للنمو باستخدام طريقة ألفا كرونباك، والجدول التالي يوضح معاملات ألفا لأبعاد المقياس والدرجة الكلية لثبات المقياس ككل.

جدول (٢)

ثبات مقياس التأهب العقلي للنمو باستخدام طريقة ألفا كرونباك. (ن=٢٠٠)

الأبعاد	معاملات الثبات
الاعتقاد بأن القدرات والذكاء تتطور من خلال بذل الجهد	٧٨٩.
اغتنام فرص التحدي	٧٦٩.
الصمود في مواجهة العقبات	.٧٨٣
تقبل النقد	.٧٩٠
التعلم من نجاح الآخرين	٧٧١.
الدرجة الكلية	٩٠٣.

يتضح من جدول رقم (٢) أن جميع معاملات الثبات لأبعاد المقياس والدرجة الكلية كانت مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٢: صدق المقياس

أ- صدق المفردات

تم التأكد من صدق مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، الجدول التالي يُوضح تلك النتائج.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه. (ن= ٢٠٠)

الاعتقاد بأن القدرات والذكاء تتطور من خلال بذل الجهد		اغتنام فرص التحدي		الصمود في مواجهة العقبات		تقبل النقد		التعلم من نجاح الآخرين	
رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط
١	,٤٩٠**	٣	,٥٦٣**	٢	,٥٠٢**	٤	,٥١٩**	٥	,٢٣٣**
٦	,٣٩٩**	٩	,٤٠١**	٧	,٤١٠**	٨	,٤٠٠**	١٠	,٦٠٣**
١١	,٣٣٥**	١٣	,٧١٢**	١٢	,٦٧٤**	١٥	,٢٨٧**	١٤	,٦٢١**
١٦	,٤٧٦**	١٨	,٦٣٩**	١٧	,٤١١**	١٩	,٦١٧**	٢٠	,٦٠٥**
٢٦	,٦٧٢**	٢٣	,٤٤٨**	٢٢	,١٩٩**	٢١	,٤٢٠**	٢٩	,٥٨٨**
٣٠	,٧٥٣**	٢٨	,٦٧٤**	٢٤	,٥١٠**	٢٥	,٤٩٧**	٣٤	,٦٦٩**
٣٦	,٦٥٦**	٣٢	,٥٧١**	٢٧	,٦٩٥**	٣٣	,٥٦١**	٣٥	,٥٤٥**
		٣٧	,٤٥٨**	٣١	,٥٠٢**	٣٨	,٦٦٤**	٣٩	,٦٦٦**

يتضح من الجدول رقم (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كانت ما بين جيدة وممتازة وفقًا لمحك Meyors, Gamst, Gmallino. حيث كانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى٠,٠١ والذي يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس.

(ب) الصدق العاملي التوكيدي: قامت الباحثة بعمل تحليل عاملي توكيدي للتحقق من صدق المقياس وحُسب عن طريق Amos 20، وقد افترض وجود خمسة أبعاد كامنة مرتبطة ببعضها، وتتشبع عليها مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو، ويبين جدول (٤) الأوزان الانحداريه المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية.

جدول (٤)

الأوزان المعيارية وغير المعيارية لتشعبات المفردات على العوامل الكامنة لمقياس التأهب العقلي للنمو الناتج من التحليل العاملي التوكيدي (ن=٢٠٠)

البعد	المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	خطأ القياس	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
الاعتقاد بأن القدرات والذكاء تتطور من خلال بذل الجهد	١	.500	.753	.114	6.622	.001
	٦	.410	.659	.120	5.475	.001
	11	.240	.508	.158	3.223	.001
	١٦	.540	.731	.101	7.215	.001
	26	.700	1.005	.110	9.161	.001
	٣٠	.820	1.181	.111	10.631	.001
	٣٦	.690	1.000	-	-	-
اغتنام فرص التحدي	٣	.550	1.099	.207	5.315	.001
	٩	.400	.865	.196	4.402	.001
	١٣	.735	1.346	.224	6.020	.001
	١٨	.650	1.367	.239	5.723	.001
	٢٣	.341	.995	.251	3.964	.001
	٢٨	.715	1.372	.230	5.959	.001
	٣٢	.580	1.289	.237	5.436	.001
	٣٧	.440	1.000	-	-	-
الصمود في مواجهة العقبات	٢	.542	.828	.137	6.060	.001
	٧	.401	.676	.139	4.853	.001
	١٢	.705	1.239	.174	7.118	.001
	١٧	.380	.861	.187	4.613	.001
	22	.106	.248	.187	1.301	.193
	٢٤	.500	1.145	.201	5.696	.001
	٢٧	.720	1.256	.175	7.182	.001
	٣١	.530	1.000	-	-	-
تقبل النقد	٤	.560	.897	.124	7.212	.001
	٨	.422	.631	.114	5.530	.001
	15	.230	.498	.165	3.013	.005

البعد	المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	خطأ القياس	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
تقبل النقد	19	.653	.857	.102	8.393	.001
	21	.430	.684	.123	5.583	.001
	25	.532	.912	.132	6.920	.001
	٣٣	.590	.943	.124	7.621	.001

	٣٨	.691	1.000	-	-	-
التعلم من نجاح الآخرين	5	.140	.312	.167	1.863	.062
	١٠	.620	.957	.116	8.214	.001
	١٤	.630	.973	.117	8.317	.001
	٢٠	.620	.979	.118	8.268	.001
	٢٩	.610	1.031	.128	8.056	.001
	٣٤	.690	.990	.108	8.132	.001
	٣٥	.560	.976	.131	7.451	.001
	٣٩	.700	1.000	-	-	-

يتضح من الجدول رقم (٤) أن جميع مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو كانت دالة عند مستوى (٠,٠٠١)، باستثناء المفردة (١٥) كانت دالة عند (٠,٠٠٥)، أما المفردتين (5، ٢٢) كانتا غير دالتين إحصائيًا وقد حُذفتا. وقامت الباحثة بحساب مؤشرات جودة المطابقة لأبعاد مقياس التأهب العقلي للنمو ويوضح جدول رقم (٥) مؤشرات جودة المطابقة لأبعاد مقياس التأهب العقلي للنمو:

جدول (٥)

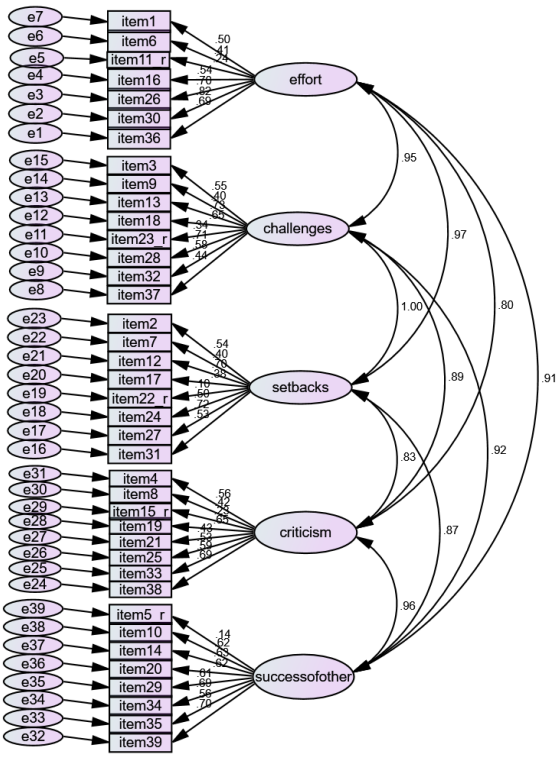
مؤشرات جودة المطابقة لأبعاد مقياس التأهب العقلي للنمو وتفسيره

المؤشر	القيمة	المدى المثالي
Chi-square (CMIN)	777.125	
مستوى الدلالة	.001	
DF	533	
CMIN/DF	1.458	أقل من ٢
GFI	.829	من (صفر) إلى (١): القيمة مرتفعة (أي التي تقترب أو تساوي ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
NFI	.763	من (صفر) إلى (١): القيمة مرتفعة (أي التي تقترب أو تساوي ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
IFI	.911	من (صفر) إلى (١): القيمة مرتفعة (أي التي تقترب أو تساوي ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
CFI	.909	من (صفر) إلى (١): القيمة مرتفعة (أي التي تقترب أو تساوي ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
RMSEA	.048	من (صفر) إلى (٠,١): القيمة القريبة من الصفر تشير إلى مطابقة جيدة للنموذج.

يتضح من الجدول رقم (٥) أن مؤشرات النموذج جيدة كانت قيمة X^2 للنموذج=777.125 بدرجات حرية =533 وهى دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٠١، وكانت النسبة بين قيمة X^2 إلى درجات الحرية= 1.458، ومؤشرات حسن المطابقة (GFI=.829، NFI=.763، IFI= .911، CFI= .909، RMSEA= .048) مما يدل على وجود مطابقة جيدة لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التأهب العقلي للنمو. ومما سبق يتضح أن نتائج التحليل العاملي التوكيدي قدمت دليلًا قويًا على صدق البناء لمقياس التأهب العقلي للنمو. ويمكن توضيح نتائج التحليل العاملي التوكيدي لبنية أبعاد التأهب العقلي للنمو خلال الشكل التالي:

شكل (١)

البناء العاملي لأبعاد مقياس التأهب العقلي للنمو



٣- الاتساق الداخلي:

تم التأكد من الاتساق الداخلي لمفردات المقياس بحساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والجدول التالي يبين تلك المعاملات.

جدول (٦)

معامل ارتباط درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه لمقياس التأهب العقلي للنمو.

الاعتقاد بأن القدرات والذكاء تتطور من خلال بذل الجهد		اغتنام فرص التحدي		الصمود في مواجهة العقبات		تقبل النقد		التعلم من نجاح الآخرين	
رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط	رقم المفردة	قيمة معامل الارتباط
١	,٦١٩**	٣	,٦٣٣**	٢	,٦٢٠**	٤	,٦٨٢**	١٠	,٦٨٩**
٦	,٥٦٩**	٩	,٥٣٨**	٧	,٤٧٨**	٨	,٦٢٦**	١٤	,٦٩٥**
11	,503**	١٣	,٧٢٦**	١٢	,٦٨٥**	15	,574**	٢٠	,٦٧٣**
16	,٦١٦**	١٨	,٧٢٤**	١٧	,٥٣٢**	19	,٥٨٦**	٢٩	,٦٨٦**
26	,٧٢٠**	٢٣	,٤٩٢**	٢٤	,٥٧١**	21	,٢٧٤**	٣٤	,٦٨٩**
30	,٧٣١**	٢٨	,٧٠٨**	٢٧	,٧٠٠**	25	,٦٣٧**	٣٥	,٦١٥**
36	,٧٠٣**	٣٢	,٥٧٥**	٣١	,٦٠٥**	33	,٦٦٧**	٣٩	,٦٥٦**
		٣٧	,٥٤١**			38	,٦٤٩**		

ويتضح من جدول رقم (٦) أن كل معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كانت دالة عند مستوى (٠,٠١)

كما قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يُوضح ذلك.

جدول (٧)

معامل ارتباط درجة كل بُعد والدرجة الكلية لمقياس التأهب العقلي للنمو

	الاعتقاد بأن القدرات والذكاء تتطور من خلال بذل الجهد	اغتنام فرص التحدي	الصمود في مواجهة العقبات	تقبل النقد	التعلم من نجاح الآخرين
الدرجة الكلية	,٨٣٦**	,٩٠٢**	,٨٥٧**	,٧٨٠**	,٨٧٤**

يتضح من الجدولين (٦ ،٧) أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي لمفردات المقياس وكذلك الأبعاد. وبذلك فإن الأداة المستخدمة تتميز بالصدق والثبات يمكن استخدامها علميًا.

ومما سبق يتضح أن المقياس جيد ويتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، ويحتوي على الأبعاد التالية: الاعتقاد بأن القدرات والذكاء يمكن تطويره من خلال بذل الجهد، واغتنام فرص التحدي، والمثابرة في مواجهة العقبات، وتقبل النقد، والتعلم من نجاح الآخرين، ويمكن استخدامه في الدراسات كأداة موثوقة وصالحة لقياس مستوى تبني الأفراد للتأهب العقلي للنمو.

٤- **الصورة النهائية للمقياس:** أصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٣٧) مفردة موزعة على الأبعاد الأربعة كما في الجدول التالي.

أرقام مفردات مقياس التأهب العقلي للنمو في صورته النهائية موزع على الأبعاد الخمسة

البعد	أرقام العبارات	عدد العبارات
الأول: الاعتقاد بتطوير الذكاء والقدرات من خلال بذل الجهد	(١، ٦،11،١٦، ٢٦، ٣٠، ٣٦)	٧
الثاني: اغتنام فرص التحدي	(٣، ٩، ١٣، ١٨، ٢٣، ٢٨، ٣٢، ٣٧)	٨
الثالث: المثابرة في مواجهة العقبات	(٢، ٧، ١٢، ١٧، ٢٤، ٢٧، ٣١)	٧
الرابع: تقبل النقد	(٤، ٨، ١٥، ١٩، ٢١، ٢٥، ٣٣، ٣٨)	٨
الخامس: التعلم من نجاح الآخرين	(١٠، ١٤، ٢٠، ٢٩، ٣٤، ٣٥، ٣٩)	٧
المجموع	٣٧ عبارة	

المراجع

آية الله نبيل محمد. (٢٠٢٣). الشخصية الاستباقية ومساندة المعلم لاستقلالية الطلاب وعقلية الإنماء لدى طلبة المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، ٤٧*، ٢، ١١٣-١٧٨.
http://search.mandumah.com/Record/1406316

حلمي محمد حلمي الفيل.(٢٠٢٠). فعالية نموذج التعلم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *المجلة التربوية،٧٨*، ٦٢٩- ٧٠٤.
http://search.mandumah.com/Record/1091134

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. Child Development, 78(1), 246–263. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Dweck, C. S. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential* (updated ed). London: Robinson.

Dweck, C. S., Chiu, C.-y., & Hong, Y.-y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A world from two perspectives. *Psychological Inquiry, 6*(4), 267–285. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604_1

Hass, R. W., Reiter-Palmon, R., & Katz-Buonincontro, J. (2017). Are implicit theories of creativity domain specific? Evidence and implications. In M. Karwowski & J. C. Kaufman (Eds.), *The creative self: Effect of beliefs, self-efficacy, mindset, and identity* (pp. 219–234). Elsevier Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809790-8.00012-1

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, UiT The Arctic University of Norway).

Lampley, C. D. (2019). *The effects of a growth mindset in Title I schools* (Doctoral dissertation, Carson-Newman University).

Plaks, J. E., & Stecher, K. (2007). Unexpected improvement, decline, and stasis: A prediction confidence perspective on achievement success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology, 93*(4), 667–684. https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.4.667

Rhew, E., Piro, J. S., Goolkasian, P., & Cosentino, P. (2018).The Effects of a Growth Mindset on Self-Efficacy and Motivation. *Cogent Education, 5*, 1-15.

Ricci, M.C.(2013). *Mindsets in the Classroom: Building a Growth Mindset Learning Community*. Prufrock Press, illustrated edition.

Stoycheva, M. and Ruskov, P. 2015. Growth mindset development pattern. In proceedings of 20th European Conference on Pattern Languages of Programs, EuroPLoP 2015. 6 pages.