

2021

The Degree of Practicing the Habits of Mind for Solving Mathematical Problems and Its Predictive Relationship with the Academic and Professional Self Among Math Students at Al-Aqsa University in Gaza

Khaled Khamis Alserr

Al-Aqsa University/ Palestine, drkhaledkheldserr@hotmail.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaqou_edpsych

Recommended Citation

Alserr, Khaled Khamis (2021) "The Degree of Practicing the Habits of Mind for Solving Mathematical Problems and Its Predictive Relationship with the Academic and Professional Self Among Math Students at Al-Aqsa University in Gaza," *Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies*: Vol. 12 : No. 34 , Article 18.

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaqou_edpsych/vol12/iss34/18

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aar.edu.jo, marah@aar.edu.jo, u.murad@aar.edu.jo.

درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية وعلاقتها التنبؤية بالذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة

The Degree of Practicing the Habits of Mind for Solving Mathematical Problems and Its Predictive Relationship with the Academic and Professional Self Among Math Students at Al-Aqsa University in Gaza

Khaled Khamis Alserr

Professor / Al-Aqsa University/ Palestine
drkhaledkhserr@hotmail.com

خالد خميس السر

أستاذ دكتور/ جامعة الأقصى / فلسطين

المخلص

بما يؤدي إلى أن تصبح سلوكًا عقليًا معتادًا عند معالجتهم للمواقف المختلفة.

وفي ظل الاهتمام بتنمية التفكير، خاصة التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، وتطبيقات نواتج أبحاث الدماغ، ظهر اتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث في أمريكا يدعو إلى الاهتمام بتنمية عدد من الاستراتيجيات التفكيرية، التي عرفت فيما بعد بالعادات العقلية. وإذا كانت العادة شيئًا ثابتًا متكررًا يعتمد عليه الفرد؛ فإن العادات العقلية تقوم على الالتزام بتنمية عدد من الاستراتيجيات الذهنية، التي ينبغي التركيز على تنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم (الحارثي، 2002).

ولقد أثبت البحث التربوي أن عادات العقل المنتج يمكن تنميتها من خلال برامج تعليمية مصممة لذلك، خاصة في مجال الرياضيات. ففي دراسة القحطاني (2014) تبين فاعلية برنامج إثرائي قائم على أنموذج أبعاد التعلم لتدريس الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين بالصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وفي دراسة جودة (2014) تبين فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند للدماغ في تنمية بعض عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة أمّ ليج في المملكة العربية السعودية، وفي دراسة القواس (2013) تبين فاعلية برنامج في الرياضيات لتسريع التفكير في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مدرسة هوازن الثانوية بمحافظة الطائف بالمملكة العربية السعودية.

ولقد حدد الباحثون عادات العقل تبعاً للأسس النظرية التي انطلقوا منها، فقد صنف مارزانو (Marzano, 1992) عادات العقل المنتج إلى: 1. التنظيم الذاتي، مثل عادات التفكير الذاتي، والتخطيط، وتقييم فاعلية العمل. 2. التفكير الناقد، والالتزام بالدقة، والوضوح، والتفتح العقلي، ومقاومة التهور، واتخاذ المواقف والدفاع عنها، والحساسية تجاه الآخرين. 3. التفكير الإبداعي، والاندماج بقوة في المهمات، وتوسيع حدود المعرفة والقدرات، وتوليد معايير التقييم الخاصة، والثقة بها. وصنف هيرل (Hyerle) العادات العقلية إلى: 1. خرائط عمليات التفكير، ومهارة طرح الأسئلة، ومهارة ما وراء المعرفة، ومهارات الحواس المتعددة، والمهارات العاطفية، 2. العصف الذهني، والإبداع، والمرونة، وحب الاستطلاع، وتوسيع الخبرة، 3. المثابرة، والتنظيم، والضبط، والدقة. كما صنف دانيلز (Daniels) العادات العقلية إلى: الانفتاح العقلي، والعدالة العقلية، والاستقلال العقلي، والميل إلى الاستقصاء أو الاتجاه النقدي (الحارثي، 2002).

ولعل كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2003) كانا من أكثر الباحثين الذين صنفوا عادات العقل بصورة أكثر تفصيلاً، حيث استخلص الباحثان ستة عشر عادة عقلية، هي: 1. المثابرة على أداء المهمة. 2. التحكم بالتهور والتأني والتفكير قبل الإقدام على العمل. 3. الإصغاء بتفهم وتعاطف. 4. التفكير بمرونة. 5. التفكير في التفكير. 6. الكفاح من أجل الدقة. 7. التساؤل وطرح المشكلات. 8. تطبيق الخبرات السابقة على

هدف البحث إلى تحديد درجة ممارسة عادات العقل لحل المسائل الرياضية، وعلاقتها التنبؤية بالذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة، ولهذا الغرض أعد الباحث استبانيتين، واحدة لعادات العقل، والثانية للذات الأكاديمية والمهنية، وتكونت عينة البحث من (141) طالبًا وطالبة، وأشارت النتائج إلى أن درجة ممارسة عادات العقل لحل المسائل الرياضية، ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية كانت مرتفعة لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة، وأنه لا يوجد أثر ذو دلالة لمتغيري الجنس والمستوى الدراسي، في حين وجد أثر ذو دلالة لمتغير المعدل التراكمي على درجة ممارسة عادات العقل، ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية، لصالح ذوي المعدلات الأعلى، وأنه توجد علاقة تنبؤية بين درجة ممارسة عادات العقل ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية.

الكلمات المفتاحية: عادات العقل – الذات الأكاديمية – الذات

المهنية – الطلبة معلمي الرياضيات.

Abstract

The research aimed to determine the degree of practicing the habits of mind for solving mathematical problems, and its relationship with academic and professional self among math students at al-Aqsa University in Gaza. For this purpose, the researcher prepared two questionnaires, one for the habits of mind and another for the academic and professional self. The sample consisted of 141 male and female students. The results indicated that the degree of practicing the habits of mind for solving mathematical problems, and the level of the academic and professional self were high among math students at al-Aqsa University in Gaza. The results also showed that there is no significant effect of the sex nor the studious level variables, while there was a significant effect of the commutated average variable on the degree of practicing the habits of mind, and the level of academic and professional self, in favor of those with higher rates. There is a predictive relationship between the degree of practicing the habits of mind and the level of professional and academic self.

Keywords: Habits of Mind, Academic Self, Professional Self, Mathematics Students, Teacher.

المقدمة

إن تعليم التفكير يعتبر هدفًا مهمًا من أهداف تعليم الرياضيات؛ لتحقيق مستويات أعمق من فهم الرياضيات، وتوسيع مجالات الإدراك، وتحقيق الإبداع، وتطوير استراتيجيات التعلم الذاتية، وبناء اتجاهات إيجابية نحو تعلم الرياضيات. ولقد أكد التربويون على أهمية تطوير استراتيجيات التعلم الذاتي، لتفعيل الاستراتيجيات الذهنية لدى الطلبة،

وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة بين الكفاءة المهنية وكل من الكفاءة الذاتية العامة، والمعتقدات التربوية، ووجود علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة بين- الكفاءة المهنية والضغط النفسي المهني لدى المعلمين- قبل الخدمة، وتبين أن الكفاءة الذاتية والضغط المهني، والمعتقدات التربوية تمثل أهم متغيرات التنبؤ بالكفاءة المهنية مع اختلاف في مقدرة هذه المتغيرات على التنبؤ.

وفي ضوء ما سبق، يرى الباحث أن دراسة عادات العقل المنتج وعلاقتها ببعض المتغيرات، مثل الذات الأكاديمية والمهنية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات بجامعة الأقصى هو موضوع يستحق البحث.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أفادت البحوث والدراسات السابقة بوجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي (الكفاءة الذاتية الأكاديمية) (جودة، 2014) (سيد وعمر، 2011). وأظهرت دراسات أخرى وجود علاقة موجبة بين عادات العقل واستراتيجية حل المشكلات (عمران، 2014)، وأشارت بعض الدراسات إلى وجود علاقة تنبؤية بين الكفاءة الذاتية للمعلم والممارسات التعليمية (محمود وعبد الكريم، 2013)، وأشارت دراسات أخرى إلى أن الكفاءة الذاتية تمثل أحد متغيرات التنبؤ بالكفاءة المهنية (إبراهيم، 2005).

وكما يشير كوستاCosta إلى أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية (Costa, 2000)، وتبين أن توفر العادات العقلية يساعد في تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة أفكاره بفاعلية، وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة، والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات (فتح الله، 2010).

ومن خلال استعراض الباحث لأدبيات البحث وجد قصوراً في دراسة بعض العوامل المرتبطة بعادات العقل، خاصة لدى الطلبة معلمي الرياضيات بكليات التربية، وإن البحث في هذا الموضوع سيسهم في توجيه نظر القائمين على برامج إعداد معلم الرياضيات إلى أهمية عادات العقل وتأثيرها في تكوينه.

ولقد نبعت مشكلة البحث من إحساس الباحث بأهمية عادات العقل المنتج لمعلم الرياضيات، ولما يتوقعه من علاقة قد تكون تنبؤية بين ممارسة عادات العقل المنتج، والكفاءة الذاتية المهنية والأكاديمية، لذلك أراد الباحث أن يتعرف إلى عادات العقل المنتج اللازمة لحل المسائل الرياضية لدى الطلبة معلمي الرياضيات في جامعة الأقصى، وعلى معتقدات الكفاءة الذاتية الأكاديمية والمهنية لديهم، وهل هناك علاقة تنبؤية بينها، لما لذلك من أهمية بالغة في التكوين المهني للطلبة معلمي الرياضيات في جامعة الأقصى. وحيث إنه لم يتم بحث هذا الموضوع- في حدود علم الباحث- على طلبة الرياضيات في جامعة الأقصى، فإن ذلك شجع الباحث ليدرس هذا الموضوع.

ولأجل ذلك جاءت الدراسة تجيب عن السؤال الرئيس التالي: ما درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية وعلاقتها التنبؤية

أوضاع جديدة. 9. التفكير والاتصال بوضوح ودقة. 10. جمع البيانات باستخدام جميع الحواس. 11. الابتكار. 12. الاستجابة بدهشة والبحث عن المشكلات للاستمتاع بحلها، باستقلالية تامة. 13. الإقدام على المخاطر، وتجريب استراتيجيات أو أسلوب تفكير جديد لأول مرة. 14. إيجاد الدعابة. 15. التفكير التبادلي من خلال العمل في مجموعات. 16. الاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

ويعتقد الباحث أن عادات العقل تتأثر بعدة عوامل، وترتبط بعلاقات واضحة معها، من هذه العوامل مفهوم الذات الأكاديمية، والبحث التربوي يؤكد ذلك. ففي دراسة بوقفة (2013) التي طبقت على (201) من طلبة الصفوف الثاني والثالث والرابع متوسط والصف الأول ثانوي بكل من ولاية "باتنة" و"جيجل" بالجزائر، أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بمختلف أبعاده. وأظهرت نتائج دراسة جودة (2014) ودراسة سيد وعمر (2011) وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي (الكفاءة الذاتية الأكاديمية) لدى الطلبة الموهوبين، والعاديين، وذوي صعوبات التعلم. وفي دراسة عبد الرحيم (2018) التي طبقها على عينة مكونة من (262) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة للمتحمين بكلية التربية بجامعة سوهاج بجمهورية مصر العربية للعام الجامعي 2016/2017 الفصل الدراسي الأول، أظهرت النتائج أنه توجد علاقة ارتباطية مختلفة الدلالة بين عادات العقل بأبعادها، والداقية العقلية بأبعادها، وكفاءة التعلم الإيجابية بأبعادها. وفي دراسة عمران (2014) التي طبق فيها مقياسين لعادات العقل وحل المشكلات على عينة تكونت من (260) طالباً وطالبة من كلية التربية في جامعة الأزهر بغزة، أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عادات العقل واستراتيجية حل المشكلات لدى الطلبة المتفوقين والعاديين. وفي دراسة بريخ (2015) أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين جميع أبعاد عادات العقل والسلوك الإيجابي لدى عينة من طلبة جامعة الأزهر بغزة بلغ عددهم (515) طالباً وطالبة. وفي دراسة محمد (2018) التي طبق فيها مقياسين (عادات العقل المنتج، وفاعلية الذات الإرشادية) على عينة من (152) من المرشدين والمرشحات النفسيين بمدينة 6 أكتوبر، أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين عادات العقل المنتج وفاعلية الذات الإرشادية

وتشير بعض الدراسات إلى وجود علاقة تنبؤية بين الكفاءة الذاتية للمعلم والممارسات التعليمية، ففي دراسة محمود وعبد الكريم (2013) أشارت النتائج إلى أن الرضا الوظيفي والكفاءة الذاتية للمعلم والممارسات التعليمية المستندة على نظريات التعلم ارتبطت جميعها بعلاقات إيجابية دالة إحصائياً لدى عينة من معلمي اللغة العربية في منطقة عمان الثانية، وأن تصورات الكفاءة الذاتية للمعلمين أسهمت بشكلٍ مميز في تفسير التباين في الرضا الوظيفي، ويلهما الممارسات التعليمية، وأشارت كذلك إلى أن المعلمات، مقارنة بالمعلمين، كن أكثر شعوراً بالرضا، وأكثر كفاءة مهنية بدرجة دالة إحصائياً. وفي دراسة إبراهيم (2005) أشارت النتائج إلى

لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية، فإن ذلك سيسهم في توجيه نظر القائمين على برامج إعداد المعلمين إلى أهمية عادات العقل، وما لها من تأثير في العملية التعليمية وبينه التعلم التي تتسم بالنشاط والتفاعل إذا ما وظفت فيها عادات العقل.

لذلك يتوقع أن توجه نتائج الدراسة نظر القائمين على برامج إعداد معلم الرياضيات لأهمية عادات العقل والعوامل التي تعتمد إلى تشكيل عادات عقل جيدة لدى الطلاب؛ مما سيسهم في زيادة البنية المعرفية للأفراد المتعلمين.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تعالج موضوعاً يكتسب أهمية خاصة، لأنه يتعلق بعادات العقل المنتج، ومدى ممارسة طلبة الرياضيات المعلمين لها، وعلاقة ذلك بالذات الأكاديمية والمهنية، وما لذلك من انعكاس على تطور أدائهم المهني.

وتعد هذه الدراسة الأولى التي تجرى على عينة البحث الحالي- في حدود علم الباحث- ولعل هذا الأمر يفتح آفاقاً جديدة للباحثين لتناول دراسات ذات صلة بموضوع البحث. كما سيسهم هذا البحث في توعية طلبة الرياضيات بعادات العقل المنتج، وبالتالي ممارستها لتطوير تفكيرهم، وأدائهم الأكاديمي والمهني، وبيان أهمية علاقة الذات الأكاديمية والمهنية بممارسة عادات العقل المنتج. وسوف يساهم البحث في تطوير الوعي بأهمية بذل مزيد من الجهود لتطوير برامج إعداد معلم الرياضيات، من خلال توفير برامج وأنشطة رياضية مصممة لتنمية عادات العقل المنتج، وتعزيز مفهوم الذات الأكاديمية والمهنية.

حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت البحث على عينة من طلبة قسم الرياضيات المسجلين بكلية التربية في جامعة الأقصى بغزة في الفصل الأول من العام الجامعي 2019/2020م. وعلى عادات العقل المنتج، اللازمة لحل المسائل اللفظية، والمتضمنة في الاستبانة المعدة لهذا الغرض، وهي: المثابرة، التحكم، التفكير في التفكير، التساؤل، تطبيق المعارف، التفكير والتواصل بوضوح، الابتكار، الاستجابة بدهشة. وكذلك جوانب الذات الأكاديمية والمهنية المحددة في المقياس.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

احتوت الدراسة على المصطلحات التالية:

عادات العقل المنتج: يعرف البعض العادة العقلية على أنها تفضيل الفرد لنمط معين من أنماط السلوكيات الفكرية عن غيره من الأنماط التي ينبغي استخدامها في وقت معين (طراد، 2012). ويعرف كوستا وكالليك عادات العقل المنتج بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوفر في أبنيته المعرفية (Costa & Kallick, 2004).

ويعرف الباحث عادات العقل المنتج بأنها الممارسات الذهنية التي اعتاد طلبة الرياضيات على اختيارها، وممارستها بطريقة ذكية لحل المسائل الرياضية.

بالذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟ والذي يتفرع عنه الأسئلة التالية:

1. ما درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟
2. ما دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس؟
3. ما مستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟
4. ما دلالة الفروق بين متوسطات درجة الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس؟
5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟
6. هل يوجد علاقة تنبؤية بين مستوى عادات العقل المنتج ومستوى الكفاءة الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟

أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى ما يأتي:

1. معرفة درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة.
2. دراسة دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس.
3. تحديد مستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة.
4. دراسة دلالة الفروق بين متوسطات درجة الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس.
5. دراسة دلالة العلاقة بين درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة.
6. إيجاد العلاقة التنبؤية بين مستوى عادات العقل المنتج ومستوى الكفاءة الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة.

أهمية الدراسة

من خلال استعراض الباحث لأدبيات البحث وجد قصوراً في دراسة بعض العوامل المرتبطة بعادات العقل إذ إنها لم تدرس بشكل واف، كما إن الباحث لديه قناعة بأنه عندما يتم دراسة عادات العقل، خاصة

قام الباحث بإعداد استبانة عادات العقل المنتج، من خلال الاطلاع على الأدب التربوي في الموضوع، والدراسات والبحوث السابقة، خاصة بحوث (الحارثي، 2002): (Costa & Kallick, 2003): (CME project, 2015)، حيث تحددت عادات العقل المنتج في هذه الدراسة بـ (8) مجالات، واشتمل كل مجال على مجموعة من الممارسات العقلية لحل المسألة الرياضية، والجدول (2) يبين مجالات العادات و فقرات كل مجال:

جدول (2) مجالات استبانة عادات العقل المنتج وفقرات كل مجال

الفقرات	المجال
5-1	أولاً: المشاركة (المواظبة وعدم التراجع)
10-6	ثانياً: التحكم بالتهور
15-11	ثالثاً: التفكير في التفكير (التفكير فوق معرفي)
20-16	رابعاً: التساؤل وطرح المشكلات
24-21	خامساً: تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة
30-25	سادساً: التفكير والتواصل بوضوح ودقة
35-31	سابعاً: الإتيان بالجديد -التصور-الابتكار
39-36	ثامناً: الاستجابة بدهشة

صدق استبانة عادات العقل المنتج:

صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية، التي بلغ عدد فقراتها (45) فقرة، على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات وعلم النفس التربوي بلغ عددهم خمسة؛ لإبداء ملاحظاتهم، حيث تمت إعادة صياغة بعض الفقرات، وتم حذف بعضها، ليبلغ عدد الفقرات (39) فقرة.

الصدق الإحصائي: لحساب الصدق الإحصائي، قام الباحث بحساب معاملات ارتباط بيرسون لكل فقرة مع المجال الذي تنتهي له، حيث تراوحت قيمها ما بين (0,469، 0,900)، وجميع قيم هذه المعاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، وهذا يعني أن كل فقرة ذات علاقة دالة بمجالها؛ مما يشير إلى صدق الاستبانة.

ثبات الاتساق الداخلي لاستبانة عادات العقل المنتج: لحساب

الاتساق الداخلي للاستبانة تم استخدام معامل ثبات كرونباخ ألفا، حيث تراوحت معاملات ألفا لكل مجال وإجمالي المجالات ما بين: (0,70، 0,88)، وهي قيم معقولة، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاستبانة، وهو مؤشر لثباتها.

ثانياً: استبانة الذات (الأكاديمية، والمهنية)

استفاد الباحث في إعداد استبانة الذات الأكاديمية والمهنية، من بعض الدراسات، مثل: (Sabitelli, Anderson & LaMotte, 2005): (Schmitz & Schwarzer, 2000): (Schmitz & Schwarzer, 2000): (Hallum, 2008): (Bandura, 1997): (Jerusalem & Schwarzer, 1986): (رضوان، 1997)، (الدليمي، 2012)، (Caprara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006)

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد لذلك. الذات الأكاديمية: يعرف بعض التربويين الذات الأكاديمية بأنها الطريقة التي يرى بها الشخص قدراته الأكاديمية عندما يقارنها مع الآخرين (Cokley, 2000): (Trautwein, Ludtke, Koller & Baumert, 2006)، ويعرف البعض الكفاءة الذاتية الأكاديمية بأنها معتقدات الشخص حول قدراته لأداء مهمة محددة (Bandura, 1997)، وتتكون من اتجاهات الفرد وتعبيره عن الثقة في قدراته الأكاديمية، وإدراكه للجهد المبذول للدراسة وتوقعاته للنجاح في الجامعة (Cooper, 2016).

ويعرف الباحث الذات الأكاديمية بأنها معتقدات طالب الرياضيات حول قدراته ومهاراته الأكاديمية في تعلم الرياضيات وحل المسائل الرياضية وتوقعاته للنجاح فيها، وثقته بهذه القدرات. الذات المهنية: معتقدات طالب الرياضيات حول قدراته ومهاراته المهنية المستقبلية في تعليم الرياضيات وتوقعاته للنجاح في هذه المهنة. وتقاس الذات الأكاديمية والمهنية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على المقياس المعد لذلك..

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة: اتبع الباحث منهج البحث الوصفي المسحي والارتباطي لمناسبته لموضوع البحث. مجتمع الدراسة وعينتها: تمثل مجتمع الدراسة في طلبة قسم الرياضيات بكلية التربية في جامعة الأقصى المسجلين في الفصل الأول (2019/2020م)، الذين بلغ عددهم (368)، منهم 78 طالباً، و(290) طالبة، موزعين كما يلي: (99) في المستوى الثاني، و(105) في المستوى الثالث، و(164) في المستوى الرابع. وطبق الباحث أدوات الدراسة على عينة عشوائية من مجتمعها، بلغ عددها (162) طالباً وطالبة، موزعين كما يبينه الجدول رقم (1):

جدول (1) عينة البحث موزعة حسب متغيرات الجنس والمستوى والمعدل

الجنس	المعدل المستوى	مرتفع 85% فأكثر	متوسط 75 فأكثر وأقل من 85	منخفض أقل من 75	المجموع
الذكور	الثاني	2	2	1	5
	الثالث	4	8	5	17
	الرابع	7	9	6	22
	المجموع	13	19	12	44
الإناث	الثاني	10	4	3	17
	الثالث	35	13	5	53
	الرابع	26	17	5	48
	المجموع	71	34	13	118
الكلي	الثاني	12	6	4	22
	الثالث	39	21	10	70
	الرابع	33	26	11	70
	المجموع	84	53	25	162

أداتا الدراسة:

أولاً: استبانة عادات العقل المنتج لحل المسألة الرياضية

مرتفع	73.89	.64425	3.70	التحكم
مرتفع	73.88	.64491	3.69	التفكير في التفكير
مرتفع	72.66	.68665	3.63	التساؤل
مرتفع	82.61	.58869	4.13	تطبيق المعارف
مرتفع	74.41	.57881	3.72	التفكير والتواصل بوضوح
مرتفع	78.88	.67362	3.94	الابتكار
مرتفع جدا	86.42	.61913	4.32	الاستجابة بدهشة
مرتفع	76.56	.47211	3.83	إجمالي

حيث بلغ عدد فقرات الذات الأكاديمية 9 فقرات (1-9)، والذات المهنية 10 فقرات (10-19).

صدق استبانة الذات الأكاديمية والمهنية:

- **صدق المحكمين:** تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية (عدد فقراتها 20 فقرة) على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات وعلم النفس التربوي؛ لإبداء ملاحظاتهم، حيث تمت إعادة صياغة بعض الفقرات، وتم حذف فقرة، ليبلغ عدد الفقرات (19) فقرة (1-9 لجانب الذات الأكاديمية، 10-19 لجانب الذات المهنية).
- **الصدق الإحصائي:** لحساب الصدق الإحصائي، قام الباحث بحساب معاملات ارتباط بيرسون لكل فقرة مع المجال الذي تنتمي له، حيث تراوحت قيم هذه المعاملات ما بين 0.369، و0.685، وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$)، وهذا يعني أن كل فقرة ذات علاقة دالة بمجالها، مما يشير إلى صدق الاستبانة.
- **ثبات الاتساق الداخلي لاستبانة الذات الأكاديمية والمهنية:** لحساب الاتساق الداخلي للاستبانة تم استخدام معامل ثبات كرونباخ ألفا، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للذات الأكاديمية (0,84)، وللذات المهنية (0,71)، ولإجمالي الاستبانة (0,80)، وهي قيم مقبولة، مما يشير إلى ثبات الاستبانة..

نتائج الدراسة ومناقشتها

لمناقشة نتائج الدراسة، سواء ما يتعلق بدرجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية، أو مستوى الذات "الأكاديمية والمهنية"، اعتمد الباحث المعيار التالي: تم حساب المدى للتدرج الخماسي (1-5=4)، ثم تم قسمة المدى على عدد الفئات، وهي خمس فئات، ليكون طول الفترة ($4 \div 5 = 0,8$)، وبالتالي تكون الفئة الأولى (1-1,8)، 20-36% تشير إلى التقدير المنخفض جداً، والفئة الثانية (1,81-2,6)، 2-36,2% تشير إلى التقدير المنخفض، والفئة الثالثة (2,61-3,4)، 2-52,2% تشير إلى التقدير المتوسط، والفئة الرابعة (3,41-4,2)، 2-68,2% تشير إلى التقدير المرتفع، والفئة الخامسة (4,21-5,4)، 2-84,2% تشير إلى التقدير المرتفع جداً.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها، ونصه "ما درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟"

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والجدول (3) والجدول (4) يبينان نتائج ذلك.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لها لدرجة ممارسة أبعاد عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية

البيد	المتوسط	الانحراف المعياري	% للمتوسط	التقدير
المثابرة	3.67	.67699	73.38	مرتفع

يتبين من الجدول (3) أن بعد الاستجابة بدهشة نال تقديرًا مرتفعًا جدًا، في حين نالت الأبعاد الأخرى تقديرات مرتفعة، وهي كما يلي مرتبة ترتيبًا تنازليًا: (تطبيق المعرفة، التحكم في التهور، التفكير والتواصل بوضوح، التفكير في التفكير، المثابرة، ثم التساؤل وطرح المشكلات).

ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى العوامل الآتية:

1. فعالية طلبة الرياضيات المعلمين في جامعة الأقصى بغزة في استخدام الاستراتيجيات الذهنية لديهم؛ مما أدى إلى أن تصبح سلوكًا عقليًا معتادًا عند حلهم للمسائل الرياضية.
2. اهتمام معلمي الرياضيات بالقسم في جامعة الأقصى بممارسة طلبتهم لعادات العقل المنتج من خلال مناقشتهم لحلول المسائل الرياضية في مسابقات الرياضيات المختلفة.
3. قدرة طلبة الرياضيات المعلمين في جامعة الأقصى بغزة على الاستفادة من استراتيجيات التفكير المستخدمة في حل المسائل الرياضية، وقدرتهم على نقل ما تعلموه منها إلى مسائل رياضية أخرى.

ويتبين من الجدول (4) أن فقرتين حصلتا على تقدير مرتفع جدًا، وهي ضمن مجال الاستجابة بدهشة، والفقرتان هما: أبتهج عند التمكن من حل المسألة الرياضية، أستمتع في مواجهة تحدي المسائل الرياضية الجديدة. أما الفقرات التي حصلت على تقدير متوسط فهي ثلاث فقرات (19، 20، في بعد التساؤل، 29 في بعد التواصل) فقرتا مجال التساؤل، هي: (أطرح أسئلة لمعرفة التناقضات المحتملة في المسألة وأتعمق في أسبابها، أ طرح تساؤلات حول مسألة جديدة، تضيف عليها حلًا إبداعيًا)، وفقرة مجال التفكير والتواصل: (لدي الشجاعة للتخلي عن فكرة ما من أجل العمل على فكرة شخص آخر).

أما الفقرات التي حازت على تقديرات مرتفعة فهي (37) فقرة موزعة على مجالات الاستبانة كما يلي مرتبة ترتيبًا تنازليًا:

عادات المثابرة: أبذل جهدي في حل المسائل الرياضية التي تواجهني، أحت عقلي على التوصل لاستراتيجيات حل جديدة للمسائل الرياضية، أقدم الأدلة على نجاح استراتيجية الحل المتبعة في حل المسألة، أقوم بتحليل المسألة وأطور استراتيجية حل لها، أرفض الاكتفاء بمسائل يمكن حلها، وأواجه مختلف المسائل الرياضية.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لها لدرجة ممارسة عادات العقل

المنتج لحل المسائل الرياضية				
البعد	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	% للمتوسط التقدير
المشاركة	1	4.05	0.80	81.15 مرتفع
	2	3.45	0.97	69.08 مرتفع
	3	3.71	0.96	74.18 مرتفع
	4	3.60	0.95	71.91 مرتفع
	5	3.55	1.03	71.00 مرتفع
التحكم	إجمالي	3.67	0.68	73.38 مرتفع
	6	3.99	0.95	79.71 مرتفع
	7	3.75	0.88	75.00 مرتفع
	8	3.66	1.05	73.28 مرتفع
	9	3.43	0.94	68.61 مرتفع
التفكير في التفكير	10	3.65	0.95	73.05 مرتفع
	إجمالي	3.70	0.64	73.89 مرتفع
	11	3.66	0.90	73.14 مرتفع
	12	4.05	0.90	81.00 مرتفع
	13	3.59	0.97	71.71 مرتفع
التساؤل	14	3.45	0.91	69.06 مرتفع
	15	3.72	0.99	74.36 مرتفع
	إجمالي	3.69	0.64	73.88 مرتفع
	16	3.99	0.85	79.71 مرتفع
	17	3.71	0.92	74.28 مرتفع
تطبيق المعارف	18	3.67	0.83	73.34 مرتفع
	19	3.40	0.94	68.00 متوسط
	20	3.39	1.10	67.71 متوسط
	إجمالي	3.63	0.69	72.66 مرتفع
	21	4.28	0.77	85.67 مرتفع
التفكير والتواصل بوضوح	22	4.17	0.72	83.40 مرتفع
	23	4.10	0.86	82.00 مرتفع
	24	3.97	0.87	79.43 مرتفع
	إجمالي	4.13	0.59	82.61 مرتفع
	25	4.08	0.92	81.56 مرتفع
الابتكار	26	3.78	0.93	75.60 مرتفع
	27	3.72	0.94	74.35 مرتفع
	28	3.43	0.96	68.65 مرتفع
	29	3.21	1.23	64.11 متوسط
	30	4.11	0.94	82.13 مرتفع
الاستجابة بدهشة	إجمالي	3.72	0.58	74.41 مرتفع
	31	3.82	0.88	76.45 مرتفع
	32	4.09	0.93	81.84 مرتفع
	33	3.89	1.02	77.73 مرتفع
	34	4.09	0.85	81.71 مرتفع
	35	3.84	1.07	76.73 مرتفع
	إجمالي	3.94	0.67	78.88 مرتفع
	36	4.74	0.55	94.89 مرتفع جدا
	37	4.37	0.86	87.37 مرتفع جدا
	38	3.98	0.97	79.57 مرتفع
	39	4.19	0.99	83.83 مرتفع
	إجمالي	4.32	0.62	86.42 مرتفع جدا
	إجمالي	3.83	0.47	76.56 مرتفع

التفكير في التفكير: أ طرح أسئلة داخلية على نفسي أثناء البحث عن المعلومات حول المسألة، أتأمل في خطة الحل والعمليات الذهنية المستخدمة لأغراض التقييم الذاتي، أمتلك القدرة على تخطيط استراتيجية لإنتاج معلومات لازمة لحل المسألة، أطور خرائط عقلية أو خطط عمل لحل المسألة الرياضية، أقيم خطط الحل لدى استخدامها مستجيبيًا لإجراء تصحيحات عليها.

التساؤل وطرح المشكلات: أ طرح أسئلة حول المسألة للوصول لمعلومات جديدة لازمة للحل، أميل لطرح أسئلة حول وجهات نظر وحلول بديلة للمسألة، أ طرح أسئلة مفيدة لرؤية علاقات وافتراسات ذات صلة بالمسألة، أ طرح أسئلة لمعرفة التناقضات المحتملة في المسألة وأتعمق في أسبابها، أ طرح تساؤلات حول مسألة جديدة، تضيف عليها حلا إبداعيا.

تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة: أتعلم من المسائل السابقة لاستخلاص التجارب عند مواجهة مسألة جديدة محيرة، أ قارن ما يتم عمله حالياً بمسائل سابقة للاستفادة منها في حل المسألة، أسترجع مخزون المعارف والاستراتيجيات المفيدة في حل أي مسألة جديدة، لدي القدرة على استخلاص المعنى من حل مسألة ما وتطبيقها على مسألة جديدة.

التفكير والتواصل بوضوح ودقة: أتقبل النقد وأطلب التغذية الراجعة من الآخرين، أ جتهد من أجل توصيل ما أريد قوله بدقة سواء أكان ذلك كتابياً أم شفويًا، أستعمل لغة دقيقة وتعابير محددة حول المسائل الرياضية وحلولها، أ سعى إلى دعم مقولاتي الرياضية بإيضاحات وأدلة وقياسات كمية، أستطيع تقويم أفكار الآخرين واختبار مدى صلاحيتها لحل المسألة، لدي الشجاعة للتخلي عن فكرة ما من أجل العمل على فكرة شخص آخر.

الإتيان بالجديد "الابتكار": أعمل من أجل مواجهة التحدي لا من أجل المكافأة عند حل المسائل الرياضية، أكافح من أجل التحسين والنمو والتعلم والتعديل وتحسين الذات، أ ثابر من أجل تحقيق المزيد من معاني الإتيان والابتكار في الحلول، أحب الاستطلاع الذي يسمح بالبحث عن أحدث وأفضل طرق لحل المسألة، أتصور حلولاً متعددة للمسائل الرياضية وأفحص الحلول البديلة من عدة زوايا.

الاستجابة بدهشة: أبتهج عند التمكن من حل المسألة الرياضية، أستمتع في مواجهة تحدي المسائل الرياضية الجديدة، أشعر بالحماسة والمحبة تجاه التعلم والتقصي والإتيان، أشعر بالبساطة المنطقية للترتيب الرياضي.

وتتفق هذه النتيجة مع توجهات التربية الحديثة، التي دعت إلى الاهتمام بتنمية الاستراتيجيات التفكيرية، التي عرفت فيما بعد بالعادات العقلية (الحارثي، 2002)، حيث تؤكد روتا Rotta أن تنمية هذه العادات العقلية يساعد في تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة أفكاره بفاعلية، والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات. ويبدو أن الطلبة المعلمين بقسم الرياضيات بكلية التربية في جامعة الأقصى بغزة مدركون لأهمية توظيف عادات العقل المنتج في حل المسائل الرياضية، فهم يستخدمونها بدرجة مرتفعة (فتح الله، 2010).

عادات التحكم بالتهور: أتأني وأفكر قبل الإقدام على حل المسألة الرياضية، أقدم رؤية لخطة عمل أو حل المسألة قبل البدء بالحل، لا أتسرع بالإيجاب أو الرفض للتعبير عن الرأي أو للإجابة عن سؤال، أختبر أي فكرة وأعيد النظر بها وأجرها ذهنيًا، استخدم بدائل متعددة للحل أقرحها بصبر بعيدا عن التسرع.

يتبين من نتائج الجدول (6) أن جميع قيم الدلالة المحسوبة أكبر من $\alpha = 0.05$ ، وهذا يعني قبول فرضية تجانس البيانات للمتغيرين التابعين، ولكل متغير مستقل.

مما سبق يتأكد إمكانية استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي. وللإجابة عن السؤال رقم 2 والذي ينص على: "ما دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس؟" والجدول (7) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي لكل متغير مستقل على حده:

جدول (7) ليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات العينة على استبانة

عادات العقل المنتج		مجموع		مصدر التباين		المتغير	
مستوى	متوسط	درجات	الحرية	مصدر التباين	مصدر التباين	المتغير	مصدر التباين
الدلالة	قيمة "ف"	المربعات	الحرية	المجموع	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات
.110	2.247	.492	2	.984	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات
		.219	138	30.221	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)
			140	31.205	كلي	كلي	كلي
.000	13.640	2.578	2	5.156	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات
		.189	138	26.049	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)
			140	31.205	كلي	كلي	كلي
.676	.174	.039	1	.039	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات	التباين بين المجموعات
		.224	139	31.166	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)	التباين داخل المجموعات (الخطأ)
			140	31.205	كلي	كلي	كلي

يتبين من الجدول (7) أن قيم "ف" التي جاءت غير دالة إحصائية هي لمتغيري المستوى الدراسي والجنس، وهذا يعني أنه لا يوجد أثر ذو دلالة لمتغيري الجنس والمستوى الدراسي على استجابة عينة البحث لدرجة ممارستهم لعادات العقل المنتج، بمعنى أن استجابات الطلبة في مختلف مستوياتهم، لم تختلف اختلافاً جوهرياً. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الصباع والجعيد، 2006)، التي لم تظهر فروقاً بين الذكور والإناث في درجة شيوع عادات العقل المنتج بينهم، وكذلك تتفق مع نتيجة دراسة (طراد، 2012) التي لم تظهر فروقاً بين الطلاب والطالبات في تأثير برنامج في التفكير الإبداعي على استخدام عادات العقل المنتج. وكذلك تتفق مع نتائج دراسة (عبد الرحيم، 2018) التي أفادت بأنه لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في كل من عادات العقل بأبعادها المختلفة، والدافعية العقلية بأبعادها المختلفة، وكفاءة التعلم الإيجابية بأبعادها المختلفة. وتتفق كذلك مع نتيجة دراسة بربخ (2015) التي أفادت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع أبعاد عادات العقل تبعاً لمتغير المستوى الدراسي. في حين تختلف مع نتائج دراسة (محمد، 2018) التي أفادت بوجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في بعض أبعاد عادات العقل المنتج: المثابرة والكفاح من أجل الدقة، والتحكم بالتهور لصالح الإناث، في حين لم توجد هذه الفروق في الأبعاد الأخرى لعادات العقل المنتج.

ويمكن أن يعزى ذلك إلى:

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (بربخ، 2015) التي أفادت بأن مستوى امتلاك طلبة جامعة الأزهر بغزة لعادات العقل جاء مرتفعاً.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها، ونصه "ما دلالة الفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس؟" للإجابة عن هذا السؤال وللتأكد من استخدام الإحصائي المناسب، اختبر الباحث فرضية اعتدالية بيانات المتغيرين التابعين (عادات العقل المنتج، والذات المهنية والأكاديمية) لكل متغير من المتغيرات المستقلة الثلاثة (المستوى، المعدل، والجنس)، وكانت نتائج اعتدالية البيانات كما بينها الجدول رقم (5).

جدول (5) اختبار اعتدالية بيانات المتغيرين التابعين لكل متغير من المتغيرات المستقلة

المتغير المستقل	المتغير التابع	مستويات المتغير المستقل	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk	
			قيمة الاختبار	درجات الحرية	قيمة الاختبار	درجات الحرية
المستوى	عادات العقل المنتج	الثاني، الثالث، الرابع	.159	22	.331	22
المعدل	عادات العقل المنتج	مرتفع، متوسط، منخفض	.056	84	.585	84
الجنس	عادات العقل المنتج	طالب، طالبة	.034	118	.510	118
الذات المهنية والأكاديمية	عادات العقل المنتج	طالب، طالبة	.077	44	.200	44
الذات المهنية والأكاديمية	عادات العقل المنتج	طالب، طالبة	.070	118	.388	118

يتبين من الجدول (5) أن جميع قيم الدلالة المحسوبة لقيم كل من اختباري شابيرو وسميرانوف جاءت أكبر من $\alpha = 0.05$ ، وهذا يعني قبول فرضية اعتدالية بيانات المتغيرين التابعين (عادات العقل المنتج، والذات المهنية والمهنية)، وهذا يؤكد إمكانية استخدام تحليل التباين الأحادي لكل متغير من المتغيرات المستقلة.

ولاختبار تجانس التباين لبيانات المتغيرين التابعين، استخدم الباحث اختبار ليفيني (Levene's Test) لكل متغير من المتغيرات المستقلة، وفيما يلي نتائج ذلك جدول (6):

جدول (6) اختبار تجانس التباين لبيانات المتغيرين التابعين ولكل متغير مستقل

المتغير المستقل	المتغير التابع	المستوى		المعدل		الجنس	
		قيمة ليفيني	الدلالة	قيمة ليفيني	الدلالة	قيمة ليفيني	الدلالة
المستوى	عادات العقل المنتج	.665	.516	2.345	.099	.232	.631
المعدل	عادات العقل المنتج	1.319	.270	2.183	.116	2.230	.137

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الذات الأكاديمية والمهنية، والجدول (9) يبين نتائج ذلك.

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الذات الأكاديمية

البيد	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	% للمتوسط	التقدير
الذات الأكاديمية	1	3.441	0.886	68.82	مرتفع
	2	3.994	1.02452	79.87	مرتفع
	3	3.739	0.877	74.78	مرتفع
	4	4.269	1.08577	85.37	مرتفع
	5	3.774	0.907	75.47	مرتفع
	6	4.156	0.90801	83.12	مرتفع
	7	3.627	1.054	72.54	مرتفع
	8	3.721	0.92338	74.41	مرتفع
	9	3.789	1.191	75.78	مرتفع
	إجمالي	3.832	0.60055	76.65	مرتفع
الذات المهنية	10	4.043	0.894	80.86	مرتفع
	11	3.506	1.13251	70.12	مرتفع
	12	4.074	0.889	81.86	مرتفع
	13	3.87	0.86697	77.39	مرتفع
	14	3.776	0.962	75.53	مرتفع
	15	4	0.90547	80	مرتفع
	16	3.875	0.936	77.5	مرتفع
	17	3.837	0.92006	76.73	مرتفع
	18	3.143	1.024	62.86	متوسط
	19	3.741	0.87445	74.81	مرتفع
	إجمالي	3.785	0.55472	75.69	مرتفع
	إجمالي	3.805	0.47938	76.1	مرتفع

يتبين من الجدول (9) أن جميع متوسطات الذات الأكاديمية والمهنية بصورة إجمالية، ولكل فقرة جاءت مرتفعة، ما عدا الفقرة (18) من الذات المهنية، والتي تنص على: "أعتقد بأنني سأواجه صعوبات في التعامل مع المواقف الصفية الطارئة"، فقد جاء تقديرها متوسطاً. وهذا يعني أن طلبة الرياضيات في جامعة الأقصى لديهم ذات أكاديمية ومهنية مرتفعة.

ويمكن أن يعزى ذلك إلى ما يلي:

1. أن الطلبة لديهم نظرة إيجابية نحو ذاتهم فعلاً، ترجمت في معتقداتهم حول ذاتهم الأكاديمية والمهنية.
2. أن نسبة عالية من عينة البحث، من أصحاب المعدلات المرتفعة، حيث بلغت نسبتهم (51.9) %، وعادة ما يكون أصحاب المعدلات المرتفعة يحملون معتقدات ذاتية مرتفعة. فالعلاقة بين مفهوم الذات الأكاديمية والمعدل التراكمي لطلبة الجامعات قوية كما أثبتته دراسات (Choi, 2005): (Gerardi, 2005): (Tan & Yates, 2007).

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها، ونصه "ما دلالة الفروق بين متوسطات درجة الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة وفقاً لمتغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس؟"

1. أن جميع الطلبة، بغض النظر عن جنسهم، أو مستوياتهم، يمارسون فعلاً، عادات العقل المنتج بدرجة لا تختلف فيما بينهم.
2. أن محاضري قسم الرياضيات يهتمون بل ويحرصون، على ممارسة طلابهم لعادات العقل، سواء كانوا ذكوراً أم إناثاً، وبمختلف مستوياتهم.

كما يتبين من الجدول (7) أن قيمة "ف" التي جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha=0.01$ هي متغير المعدل التراكمي، وهذا يعني أن المعدل التراكمي له أثر ذو دلالة على ممارسة عادات العقل المنتج لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة. ولمعرفة لصالح من الفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج وفقاً لمتغير المعدل التراكمي، استخدم الباحث المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه، والجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8) المقارنات البعدية للفروق بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل وفقاً

متغير المعدل التراكمي				
متغير المعدل	المتوسط	متغير المعدل	المتوسط	فرق المتوسطين الدلالة
أقل من 85 وأكثر أو يساوي 75	3.9488	أكثر من أو يساوي 85	3.8901	-0.0587- .779
أكثر من أو يساوي 85	3.8901	أقل من 75	3.3987	.49139* .000
أقل من 85 وأكثر أو يساوي 75	3.9488	أقل من 75	3.3987	.5501* .000

يتبين من الجدول (8) أن الفروق التي جاءت دالة إحصائياً هي بين متوسطي كل من ذوي المعدل (أكثر من أو يساوي 85)، و(الأقل من 75)، وبين كل من ذوي المعدل (أقل من 75) و(أقل من 85 والأكثر من أو يساوي 75) لصالح المعدل الأعلى. في حين لم تظهر فروق بين متوسطي كل من ذوي المعدل الأكثر من أو يساوي 85 والأقل من 85 وأكثر أو يساوي 75. وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة المنطقية لنتائج مجموعتين من الدراسات، إحداهما أثبتت العلاقة بين عادات العقل المنتج والذات الأكاديمية، مثل دراسات (جودة، 2014؛ سيد وعمر، 2011)، والثانية تلك الدراسات التي أثبتت العلاقة بين الذات الأكاديمية والمعدل التراكمي، مثل دراسات تان ويتس (Tan & Yates, 2007)، وباكسون (Bacon, 2011)، تشوي (Choi, 2005)؛ ودراسة جيرارد (Gerardi, 2005). وكذلك تتفق النتيجة مع نتيجة دراسة (عمران، 2014) التي أفادت بوجود فروق ذات دلالة بين عادات العقل المنتج عند كل من طلبة جامعة الأزهر بغزة المتفوقين والعاديين، لصالح الطلبة المتفوقين، لكنها تختلف مع نتيجة دراسة (بربخ، 2015) التي أفادت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع أبعاد عادات العقل تبعاً لمتغير المعدل التراكمي.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن ذوي المعدلات المرتفعة يستخدمون عملياتهم الذهنية بطريقة فعالة أكثر من غيرهم؛ مما يعني ممارستهم لعادات العقل المنتج أكثر من غيرهم.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها، ونصه "ما مستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟"

جدول (11) المقارنات البعدية لدلالة فروق بين متوسطات الذات الأكاديمية والذات المهنية وفقاً لمتغير المعدل التراكمي

المجال	متغير المعدل	فرق المتوسطين	الدلالة
الذات الأكاديمية	أقل من 85 وأكثر أو يساوي 75	0.09488	.757
	أقل من 75	.44179*	.01
الذات المهنية	أقل من 85 وأكثر أو يساوي 75	.36904*	.023
	أقل من 75	.08480	.770
	منخفض أقل من 75	.45384*	.010

* قيم الفرق دالة عند مستوى $\alpha=0.05$

يتبين من الجدول (11) أن الفروق بين متوسطات الذاتية الأكاديمية والمهنية جاءت دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha=0.01$) في حالة الفروق بين متوسطي ذوي المعدل أكثر من أو يساوي (85) وأقل من (75)، لصالح متوسط ذوي المعدل الأعلى، وبين ذوي المعدل (أقل من 85) وأكثر من أو يساوي (75)، وذوي المعدل (أقل من 75)، لصالح ذوي المعدل الأعلى. وهذا يعني أنه كلما ارتفع المعدل التراكمي للطلبة كلما امتلكوا مستوى ذات أعلى. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ديفراتاس ورن (DeFreitas & Rinn, 2013) التي أشارت إلى أن طلبة الجامعات الذين يتمتعون بمستوى منخفض من مفهوم الذات الرياضية يحققون مستويات منخفضة في درجاتهم، وأكد البحث على أن الذات الأكاديمية تعتبر عاملاً مهماً في رفع مستوى الأداء الأكاديمي.

ويعزو الباحث ذلك إلى ما يلي:

1. أن الطلبة الذين يحصلون على معدلات تراكمية مرتفعة يمتلكون ثقة بأنفسهم أكبر من أولئك ذوي المعدلات الأقل، وبالتالي يمتلكون مستوى أعلى في معتقدات الذات الأكاديمية والمهنية.
2. أن اتجاهات ذوي المعدلات المرتفعة نحو أنفسهم وقدراتهم وكفاءتهم الذاتية أعلى من اتجاهات ذوي المعدلات التراكمية الأقل. ويتفق هذا التفسير مع مفهوم الكفاءة الذاتية بأنها معتقدات الشخص حول قدراته لأداء مهمة محددة (Bandura, 1997)، وأنها تتكون من اتجاهات الفرد وتعبيره عن الثقة في قدراته، وإدراكه للجهد المبذول للدراسة وتوقعاته للنجاح في الجامعة (Cooper, 2016).
3. أن الطلبة ذوي المعدلات الأعلى يمتلكون مهارات دراسية أفضل، واستراتيجيات تعلم أكثر تنظيماً؛ مما انعكس على معتقداتهم حول كفاءتهم الذاتية.

ويتفق هذا التفسير مع نتائج دراسة بوقفة (2013)، التي أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بمختلف أبعاده ومعتقدات الذات الأكاديمية، وكذلك نتائج دراسة جودة (2014) التي أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمية لدى الطلاب.

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي لكل من متغيرات المستوى الدراسي والمعدل التراكمي والجنس، حيث تبين من الجدولين (4)، (5) اعتدالية البيانات وتجانسها، والجدول (10) يبين نتائج ذلك.

جدول (10) تحليل التباين لدلالة الفروق بين متوسطات استجابة العينة للذات الأكاديمية والمهنية وفقاً لمتغيرات البحث

البعد	المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الذات الأكاديمية	المعدل	التباين بين المجموعات	539	2	.269	.782	.460
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	36.157	105	.344		
		كلي	36.696	107			
الذات المهنية	المعدل	التباين بين المجموعات	3.089	2	1.544	4.825	.010
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	33.607	105	.320		
		كلي	36.696	107			
الجنس	المعدل	التباين بين المجموعات	.019	1	.019	.055	.815
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	36.677	106	.346		
		كلي	36.696	107			
الذات المهنية	المعدل	التباين بين المجموعات	.283	2	.142	.476	.623
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	31.258	105	.298		
		كلي	31.541	107			
الذات المهنية	المعدل	التباين بين المجموعات	2.940	2	1.470	5.397	.006
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	28.601	105	.272		
		كلي	31.541	107			
الجنس	المعدل	التباين بين المجموعات	.156	1	.156	.528	.469
		التباين داخل المجموعات (الخطأ)	31.385	106	.296		
		كلي	31.541	107			

يتبين من الجدول (10) أن جميع قيم "ف" ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا قيمة "ف" لمتغير المعدل التراكمي، وهذا يعني أن المتغير الوحيد الذي له تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$) على متوسط استجابات العينة على معتقدات الذات الأكاديمية والمهنية هو المعدل التراكمي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات (Choi, 2005): (Gerardi, 2005); (Lent & et al., 1997)، التي أثبتت أن مفهوم الذات الأكاديمية له علاقة بالمعدل التراكمي لطلبة الجامعات، وكذلك نتائج دراسات (House, 2000): (Pinxten & et al., 2010)، التي أكدت على العلاقة التبادلية بين التحصيل الأكاديمي ومفهوم الذات الأكاديمية.

ولمعرفة لصالح من الفروق وفقاً لمتغير المعدل، كان لا بد من إجراء المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه، والجدول (11) يبين نتائج ذلك:

وتطوير استراتيجيات التعلم الذاتية لديهم، وبالتالي سوف يتحسن مستوى تحصيلهم الدراسي، مما يعني ارتفاع مستوى الذات الأكاديمية.

2. كذلك فإن اعتقاد الفرد بفاعليته الذاتية يحدد طبيعة السلوك الذي سيقوم به، وبالتالي يحدد الجهد المبذول، ودرجة المثابرة المبذولة في مواجهة المشكلات التي تواجهه؛ مما يعني ارتفاع مستوى ممارسة عادات العقل المنتج.

ويتفق هذا التفسير مع ما أكدت عليه دراسات كل من دراسة (المحسن، 2006) وبتر وبرادلي وألديمان وفلورز (Benz, Bradley, Alderman & Flowers, 1992) وروتا Rotta في (فتح الله، 2010) التي أشارت إلى أن تنمية العادات العقلية يساعد في تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة أفكاره بفاعلية، والذي بدوره له علاقة مباشرة بالتحصيل الدراسي، مما يرفع من مستوى ثقة الطلبة بأنفسهم، وبالتالي سوف يرتفع مستوى ذواتهم الأكاديمية والمهنية.

3. ربما تكون اتجاهات الطلبة معلمي الرياضيات نحو تعلم الرياضيات، ونحو أنفسهم وقدراتهم إيجابية، مما يعني تحسن مستوى تحصيلهم، وبشكل متوازٍ تحسن معتقدات الكفاءة الذاتية لديهم؛ مما أوجد هذه العلاقة التبادلية بين الذات الأكاديمية والمهنية والمعدل التراكمي.

4. إن ارتفاع مستوى الذات المهنية لدى الطلبة معلمي الرياضيات سوف يطور اتجاهات إيجابية نحو ذواتهم الأكاديمية، وكذلك ارتفاع مستوى الذات الأكاديمية سوف يطور اتجاهات إيجابية نحو مستوى الذات المهنية، فالعلاقة تبادلية بين المتغيرين.

سادساً: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس ومناقشتها، وذاه هل يوجد علاقة تنبؤية بين مستوى عادات العقل المنتج ومستوى الكفاءة الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث الانحدار الخطي البسيط، حيث تبين فيما مضى اعتدالية بيانات متغيري الذات الأكاديمية والمهنية، وتجانسها لكل متغير من المتغيرات المستقلة، وكذلك تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين. والجداول (13)، (14) يوضحان نتائج ذلك.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الانحدار	19.406	1	19.406	80.315	.000b
البواقي	38.660	160	.242		
الكل	58.067	161			

المتغير التابع (المتنبأ به): الذات الأكاديمية، المتغير المستقل (المتنبأ): عادات العقل المنتج

يتبين من الجدول (13) أن قيمة الدلالة أصغر من (0.05)، مما يجعلنا نرفض الفرضية الصفرية، وهذا يعني أن الانحدار دال إحصائياً، وأن العلاقة بين المتغيرين دالة، وأن خط الانحدار ملائم للبيانات. مما

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ومناقشتها، وذاه ما دلالة العلاقة بين درجة ممارسة عادات العقل المنتج لحل المسائل الرياضية ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى بغزة؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون، والجدول (12) يبين ذلك.

المتغير	الذات الأكاديمية	الذات المهنية	إجمالي الكفاءات	عادات العقل المنتج
الذات الأكاديمية	1	.289**	.808**	.511**
الذات المهنية	.289**	1	.717**	.505**
إجمالي الذات	.808**	.717**	1	.636**
عادات العقل المنتج	.511**	.505**	.636**	1

** معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.01)

يتبين من الجدول (12) أن جميع قيم معاملات ارتباط بيرسون بين متوسطات درجة ممارسة عادات العقل المنتج، ومستوى الذات الأكاديمية والمهنية، وبين مستوى الذات الأكاديمية ومستوى الذات المهنية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.01)، مما يشير إلى علاقة قوية موجبة بين متغيري الذات الأكاديمية والمهنية وممارسة عادات العقل المنتج. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من دراسة (جودة، 2014) ودراسة (سيد وعمر، 2011) التي أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي (الكفاءة الذاتية الأكاديمية) لدى الطلاب، وتتفق النتائج مع نتائج دراسة (المحسن، 2006) التي بينت أن الأفراد الذين لديهم كفاءة ذاتية عالية يركزون تفكيرهم على تحليل المشكلات للوصول إلى حلول مناسبة، وبالتالي تتطور لديهم عادات العقل المنتج، بينما من لديهم اعتقاد بضعف كفاءتهم الذاتية فإنهم يفشلون في ذلك، وتتفق كذلك مع نتائج دراسة عبد الرحيم (2018) التي أفادت بوجود علاقة ارتباطية بين عادات العقل بأبعادها، والدافعية العقلية بأبعادها، وكفاءة التعلم الإيجابية بأبعادها.

ويتفق وجود علاقة ارتباطية قوية بين معتقدات الكفاءة الذاتية العامة والذات المهنية والأكاديمية مع نتائج دراسة (إبراهيم، 2005) التي أشارت إلى إمكانية التنبؤ بالذات المهنية من خلال الكفاءة الذاتية العامة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

1. أن استخدام الطلبة معلمي الرياضيات لعادات العقل المنتج سوف يساهم في تحقيق مستويات أعمق من فهم الرياضيات الجامعية،

ويشير معامل الارتباط (.536) إلى علاقة متوسطة بين المتغيرين عادات العقل المنتج والذات المهنية، وبين الجدول أن معادلة خط انحدار عادات العقل المنتج إلى متغير الذات المهنية هي: $(Y = 1.33 + .64X)$ ، Y : المتغير المستقل "عادات العقل" X : المتغير التابع "الذات المهنية".

وبذلك تكون العلاقة التنبؤية بين عادات العقل المنتج والذات

المهنية على النحو التالي:

$$\text{عادات العقل المنتج} = 1,33 + 0,64 \times (\text{الذات المهنية})$$

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (محمد، 2018) التي أفادت

بالقدرة التنبؤية لعادات العقل المنتج على فاعلية الذات الإرشادية للمرشد النفسي المدرسي.

ومن النتائج السابقة يمكن القول بأن عادات العقل المنتج لدى طلبة الرياضيات بجامعة الأقصى لها قدرة تنبؤية على الذات الأكاديمية والذات المهنية لديهم، أي من خلال معرفة درجاتهم على مقياس عادات العقل المنتج، يمكن معرفة تقدير ذاتهم الأكاديمية والمهنية. وبذلك تعكس عادات العقل المنتج لدى طلبة الرياضيات بكلية التربية بجامعة الأقصى مدى ثقتهم بأنفسهم من حيث مستوى ذاتهم الأكاديمية والمهنية. ومن خلال معرفة عادات العقل المنتج، يمكن العمل على التنمية المهنية والأكاديمية لطلبة الرياضيات المعلمين.

التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج البحث، يوصي الباحث بما يأتي:

1. تعزيز الاهتمام بتنمية عادات العقل المنتج لدى طلبة الرياضيات المعلمين، والاستمرار في ذلك من خلال الاهتمام بطرق التفكير واستراتيجيات التعلم الذاتية الفعالة في مواجهة حل المسائل الرياضية.
2. تضمين برنامج إعداد معلم الرياضيات برامج تدريبية تنموية فعالة، تؤكد على تطوير عادات العقل المنتج، ومهارات الدراسة، مثل برامج كوستا وغيرها.
3. الاهتمام بتعزيز ثقة طلبة الرياضيات المعلمين بقدرتهم على إتقان موضوعات الرياضيات الجامعية، من خلال تطوير استراتيجيات تدريس تفاعلية، مثل استراتيجيات العمل التعاوني وحل المشكلات، وتطوير وسائل وأساليب التقويم، لتهتم بتطوير العمليات الذهنية أكثر من اهتمامها بالحفظ واستدعاء المحتوى الرياضي فقط.
4. تطوير مزيد من الاتجاهات الإيجابية لدى طلبة الرياضيات المعلمين نحو ذواتهم، وقدراتهم لرفع مستوى معتقدات الكفاءة الذاتية لديهم.
5. استخدام مقياس عادات العقل المنتج كمتنبئ محتمل لمستوى الذات المهنية والأكاديمية للمعلمين.
6. استخدام مقياس عادات العقل المنتج وتطبيقه على طلبة الرياضيات بكليات التربية، من أجل تطوير وعيهم بها، وتطوير اتجاهات إيجابية نحو ممارستها، وبالتالي تطوير الذات الأكاديمية والمهنية لديهم.
7. الاهتمام ببرامج التدريب الميداني لتعزيز الكفاءة الذاتية المهنية، وتطوير اتجاهات إيجابية نحو تعليم الرياضيات لدى الطلبة معلمي

يقودنا إلى القول بأن تأثير عادات العقل المنتج دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) في التنبؤ بمستوى الذات الأكاديمية.

والجدول (14) يوضح نتائج معادلة خط انحدار (عادات العقل

المنتج) على الذات الأكاديمية.

جدول (14) ج دلالة القوة التفسيرية لنموذج الانحدار الخطي البسيط لعادات العقل

المنتج على الذات الأكاديمية				
النموذج الثابت	معاملات غير قياسية قيمة (B)	معاملات قياسية قيمة (Beta)	قيمة ت	الدلالة
المتغير المستقل عادات العقل المنتج	.971		3.018	.003
	.744		8.962	.000

تشير قيمة الدلالة (.003) التي تقابل المتغير المستقل "عادات

العقل المنتج" إلى القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط، ويشير معامل الارتباط (.578) إلى علاقة متوسطة بين المتغيرين عادات العقل المنتج والذات الأكاديمية، وبين الجدول أن معادلة خط انحدار عادات العقل المنتج إلى متغير الذات الأكاديمية هي:

$$(Y = .97 + .74X)$$

Y : المتغير المستقل "عادات العقل" X : المتغير التابع "الذات

الأكاديمية".

وبذلك تكون العلاقة التنبؤية بين عادات العقل المنتج والذات

الأكاديمية على النحو التالي:

$$\text{عادات العقل المنتج} = 0,97 + 0,74 \times (\text{الذات الأكاديمية})$$

جدول (15) تحليل تباين انحدار عادات العقل المنتج والذات المهنية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الانحدار	14.232	1	14.232	64.487	.000 ^b
البواقي	35.311	160	.221		
الكلي	49.542	161			

المتغير التابع (المتنبأ به): الذات المهنية، المتغير المستقل (المتنبأ): عادات العقل المنتج

يتبين من الجدول (15) أن قيمة الدلالة (.000) أصغر من

($\alpha = 0.05$)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، أي أن الانحدار دال

إحصائياً، وهذا يعني أن العلاقة بين المتغيرين دالة، وأن خط الانحدار ملائم للبيانات.

جدول (16) نتائج دلالة القوة التفسيرية لنموذج الانحدار الخطي البسيط لعادات

العقل المنتج على الذات المهنية "المتغير التابع"				
النموذج الثابت	معاملات غير قياسية قيمة (B)	معاملات قياسية قيمة (Beta)	قيمة ت	الدلالة
المتغير المستقل عادات العقل المنتج	1.334		4.340	.000
	.637	.536	8.030	.000

تشير قيمة الدلالة (.000)، وهي أصغر من مستوى الدلالة

($\alpha = 0.01$) وقيمة ت (8.03) التي تقابل المتغير المستقل "عادات العقل

المنتج" إلى القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط،

2006/8/30م بفندق هلتون - جدة - منطقة مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية.

- طراد، حيدر عبد الرضا. (2012). أثر برنامج (كوستا وكاليك) في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية. مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، 5(1). 264-225.

- عبد الرحيم، طارق نور الدين محمد. (2018). عادات العقل، الدافعية العقلية، التخصص الدراسي والجنس كمتغيرات تنبؤية لكفاءة التعلم الإيجابية لدى طلاب جامعة سوهاج. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج. العدد 52، 447-559.

- عمران، محمد كامل. (2014). عادات العقل وعلاقتها بإستراتيجية حل المشكلات "دراسة مقارنة" بين الطلبة المتفوقين والعاديين بجامعة الأزهر - غزة. رسالة ماجستير، كلية التربية. جامعة الأزهر. غزة: فلسطين.

- فتح الله، مندور. (2010). نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتعليم الطلاب عادات العقل المنتجة.

- القحطاني، عثمان علي. (2014). فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج أبعاد التعلم لتدريس الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين بالصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية لتطوير التفوق، 5(8). 168-141.

- القواس، محمد بن أحمد مرشد. (2013). فاعلية برنامج تسريع التفكير في الرياضيات CAME على تنمية عادات العقل البشري والتواصل الرياضي والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.

- المحسن، سلامة. (2006). الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بدافعية الإنجاز والتوافق والتحصيل لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك. رسالة ماجستير. جامعة اليرموك: الأردن.

- محمد، صلاح محمد محمود. (2018). عادات العقل المنتجة وعلاقتها بفاعلية الذات الإرشادية لدى المرشد النفسي المدرسي. مجلة البحث العلمي في التربية، عدد 19. 488-434.

- محمود، علاء الدين جهاد، وعبد الكريم، الوائلي سعاد. (2013). الكفاءة الذاتية المدركة والممارسات التعليمية الكفؤة كمتنبئات بالرضا الوظيفي للمعلمين. دراسات "العلوم التربوية"، الجامعة الأردنية، 40(2). 1708-1688.

ثانياً: ترجمة المصادر والمراجع العربية إلى اللغة الإنجليزية

- Ibrahim, I. (2005). *Self-efficacy and its relationship to professional competence, educational beliefs and psychological pressures among teachers and students of the Teachers College in the Kingdom of Saudi Arabia. The Educational Journal, Kuwait University, 19 (75).*
- Barbakh, I. (2015). *Habits of mind and their relationship to manifestations of positive behavior among students of Al-Azhar University - Gaza. Master Thesis, Faculty of Education, Al Azhar university. Gaza, Palestine.*
- Boukfa, Iman. (2013). *Academic self-efficacy and self-structured learning strategies for adolescents with learning disabilities and ailments. Master Thesis, University of Setif 2 (University of Dr. Mohamed Lamine Dabbaghine). Setif: Algeria.*

الرياضيات، من خلال تطوير مسلمات ونظريات وتطبيقات الإشراف التشاركي والتطوري والإكلينيكي لدى المشرفين على الطلبة المعلمين.

كما ويقترح الباحث إجراء دراسات متعلقة يلي:

1. دراسة فاعلية برامج تدريبية في تنمية عادات العقل المنتج لدى طلبة الرياضيات المعلمين.
2. دراسة تطوير الخطط الدراسية لبرنامج إعداد معلم الرياضيات القائمة على الفعالية الذهنية.
3. تقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات في ضوء معايير عادات العقل المنتج والكفاءة الذاتية الأكاديمية والمهنية لدى الخريجين.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

- إبراهيم، إبراهيم الشافعي. (2005). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالكفاءة المهنية والمعتقدات التربوية والضغط النفسية لدى المعلمين وطلاب كلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية. المجلة التربوية، جامعة الكويت، 19(75).
- بريخ، إلهام فايق سليمان. (2015). عادات العقل وعلاقتها بمظاهر السلوك الإيجابي لدى طلبة جامعة الأزهر - غزة. رسالة ماجستير، كلية التربية. جامعة الأزهر. غزة، فلسطين.
- بوقفة، إيمان. (2013). الكفاءة الذاتية الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى المراهقين ذوي الصعوبات التعلم والأسوياء. رسالة ماجستير، جامعة سطيف 2 (جامعة الدكتور محمد ملين دباغين)، سطيف، الجزائر.
- جودة، سامية حسين محمد. (2014). فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند للدماغ في تنمية بعض عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. 17(8) الجزء الثالث. 122-81.
- الحارثي، إبراهيم. (2002). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ. ط 1. الرياض: مكتبة الشقري للنشر والتوزيع.
- الدليبي، ناهدة عبد زيد. (2012). قياس توقعات الكفاءة الذاتية العامة للشباب المنتهين إلى منتديات الشباب. مجلة علوم التربية الرياضية، 4(5). 1-15.
- رضوان، سامر جميل. (1997). توقعات الكفاءة الذاتية "البناء النظري والقياس". مجلة شؤون اجتماعية، 14(55). 51-25.
- سيد، إمام مصطفى، عمر، منتصر صلاح. (2011). عادات العقل وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية الأكاديمية: دراسة مقارنة للتلاميذ الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم. مجلة كلية التربية بالفيوم، عدد 11. 472 - 395.
- الصباغ، سميلة، وبتن، نجاة، والجعيد، نورة. (2006/ أغسطس). دراسة مقارنة لعادات العقل لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن. مقدم للمؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة: رعاية الموهبة.. تربية من أجل المستقبل. مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين في الفترة 2-1427/8/6 هـ الموافق 26-

- Mahmoud, A. & Abdel-Karim, W. (2013). *Perceived self-efficacy and efficient teaching practices as predictors of teacher job satisfaction*. "Educational Sciences" studies. University of Jordan. 40 (2). 1688-1708..
- ثالثاً: المصادر والمراجع الأجنبية**
- Bacon, L. C. (2011). *Academic self-concept and academic achievement of African American students transitioning from urban to rural schools*. PhD, Iowa Research Online. University of Iowa.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. (1st ed.). New York, NY: W.H. Freeman and Company.
- Benz, C. Bradley, M. Alderman, M. & Flowers, A. (1992). "Personal Teaching Efficacy: Development Relationship in Education". *Journal of Educational Research*, 85(5). 274-283.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P. & Malone P. S. (2006). *Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level*. *Journal of School Psychology*, 44(6), Pp. 473–490.
- Choi, N. (2005). *Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance*. *Psychology in the Schools*, 42, 197-205.
- CME project. (2015). *Connecting the Habits of Mind to the Standards for Mathematical Practice*.
- Cokley, K. O. (2000). *An investigation of academic self-concept and its relationship to academic achievement in African American college students*. *Journal of Black Psychology*, 26, 148-164.
- Cooper, N. C. (2016). *Academic Self-Efficacy: The Cornerstone of Freshmen Success*.
- Costa, A. & Kallick, B. (2000). *Discovering and Exploring Habits of Mind*. ASCD. Alexandria, Victoria USA.
- Costa, A. & Kallick, B. (2003). *What are Habits of Mind?* From <http://www.Habits of mind.net/whatare.htm>
- Costa, A. & Kallick, B. (2004). *Habits of Mind*. <http://www.Habits-of-mind.net/whatare.html>.
- DeFreitas, S. C. & Rinn, A. (2013). *Academic achievement in first generation college students: The role of academic self-concept*. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1), pp. 57-67.
- Eccles, J. S. (2005). *Studying the development of learning and task motivation*. *Learning and Instruction*, 15, 161-171.
- Ferla, J., Valcke, M., Cai, Y. (2009). *Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relationships*. *Learning and Individual Differences*, 19, 499-505.
- Gerardi, S. (2005). *Self-concept of ability as a predictor of academic success among urban technical college students*. *The Social Science Journal*, 42, 295-300. doi: 10.1016/j.soscij.2005.03.007.
- House, J.D. (2000). *The effect of student involvement on the development of academic self-concept*. *Journal of Social Psychology*. 140(2), 261-263.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1986). *Selbstwirksamkeit*. In R. Schwarzer (Hrsg), *Skalen zur Befindlichkeit Persönlichkeit*, 15-28. Berlin: Institut fuer Psychologie, Freie Universitaet Berlin.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Gore, P. A. (1997). *Discriminant and predictive validity of academic self-concept, academic self-efficacy, and mathematics-specific self-efficacy*. *Journal of Counseling Psychology*, 44, 307-315.
- Judeh, S. (2014). *The effectiveness of a program based on brain-based learning in developing some habits of mind and academic self-concept among students with learning difficulties in elementary school mathematics*. *Pedagogical Journal of Mathematics*, Egyptian Educational Society for Mathematics. 17 (8) Part Three. 81-122.
- Al-Harithi, I. (2002). *Mental habits and their development among students*. 1st ed. Riyadh, Saudi Arabia: Al-Shukry Library for Publishing and Distribution.
- Al-Dulaimi, N. (2012). *Measuring expectations of general self-efficacy of young people belonging to youth forums*. *Journal of Physical Education Sciences*, 4 (5). 1-15.
- Radwan, S. (1997). *Self-Efficiency Outlook "Theoretical Construction and Measurement"*. *Social Affairs Journal*, 14 (55). 25-51.
- Sayed, I., & Omar, M. (2011). *Habits of mind and their relationship to academic self-efficacy beliefs: A comparative study of gifted, ordinary, and learning disabled students*. *Journal of the College of Education in Fayoum*, No. 11.395-472.
- Al-Sabbagh, S., Bintin, N., & Al-Ju'id, N. (2006/August). *A comparative study of the habits of mind among excellent students in the Kingdom of Saudi Arabia and their counterparts in Jordan*. *Presenter of the Regional Scientific Conference on Talent: Nurturing Talent ... Education for the Future*. King Abdulaziz and His Companions Foundation for the Gifted in the period 2-6 / 8/1427 AH corresponding to 26-30 / 8/2006 AD at the Hilton Hotel - Jeddah - Makkah Region. Saudi Arabia.
- Tarad, H. (2012). *The impact of the program (Costa and Calic) on the development of creative thinking using habits of mind among third-stage students in the Faculty of Physical Education*. *Journal of Physical Education Sciences*. University of Babylon. 5 (1). 225-264.
- Abdel-Rahim, T.N. (2018). *Habits of mind, mental motivation, academic specialization and gender as predictive variables for positive learning aptitude for Sohag University students*. *The Educational Journal*. Faculty of Education. Sohag University. Issue 52, 447-559.
- Imran, M K. (2014). *Habits of mind and their relationship to problem-solving strategy a "comparative study" between outstanding and ordinary students at Al-Azhar University - Gaza*. Master Thesis. Faculty of Education. Al Azhar university. Gaza, Palestine.
- Fathallah, M. (2010). *Marzano's Learning Dimensions model for teaching student's productive habits of mind*.
- Al-Qahtani, O. (2014). *The effectiveness of an enrichment program based on the Learning Dimensions model for teaching algebra in developing the habits of productive mind among outstanding students in the second intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia*. *Arab Journal for the Development of Excellence*. 5 (8). 141-168.
- Al-Qawas, M. (2013). *The effectiveness of the CAME acceleration program in mathematics thinking in developing habits of the human mind, mathematical communication and achievement among high school students*. Ph.D. Faculty of Education. Umm Al Qura University.
- Al-Mohsen, S. (2006). *Perceived self-efficacy and its relationship to achievement motivation, compatibility and achievement among a sample of Yarmouk University students*. Master Thesis, Yarmouk University: Jordan.
- Muhammad, S. (2018). *The productive habits of the mind and their relationship to the heuristic self-efficacy of the school psychological counselor*. *Journal of Scientific Research in Education*, Number 19.434-488.

- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). *Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. Applied Psychology: An International Review*, 57, 152-171 (Special Issue: Health and Well-Being).
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2002). *Internal and external frames of reference for academic self-concept. Educational Psychologist*, 37, 233-244.
- Tan, J. B., & Yates, S. M. (2007). *A Rasch analysis of the Academic Self-Concept Questionnaire. International Educational Journal*, 8(2). 470 - 484.
- Trautwein, U., Ludtke, O., Koller, O., & Baumert, J. (2006). *Self-esteem, academic self-concept, and achievement: How the learning environment moderates the dynamics of self-concept. Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 334-349.
- Marzano, R. J. (1992). *A different kind of classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Pinxten, M., De Fraine, B., Van Damme, J., & D'Haenens, E. (2010). *Causal ordering of academic self-concept and achievement: Effects of type of achievement measure. British Journal of Educational Psychology*, 80, 689-709. <http://web.ebscohost.com/>
- Sabitelli, R. M., Anderson, S. A., & LaMotte, V. A. (2005). *Assessing Outcomes in Child and Youth Programs: A Practical Handbook, Revised Edition*. Pp. 117-118.
- Schmitz, G.S. & Schwarzer, R. (2000). *Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument [Perceived self-efficacy of teachers: Longitudinal findings with a new instrument]. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (1), 12-25.