قسم علم النفس التربوي

مدي اسهام الدافعية العقلية في التنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي لدي طلاب الجامعة

بحث مستل من رسالة الماجستير

إعداد

ديانا حاتم محمد محمد

المعيدة بقسم علم النفس التربوى

أ.د/ محمد أحمد إبراهيم غنيم
أستاذ علم النفس التربوى المتفرغ
كلية التربية – جامعة بنها

أ.د/ مجدي محمد أحمد الشحات
أستاذ علم النفس التربوى
وعميد كلية التربية – جامعة بنها

د/ صباح السيد سعد ابراهيم
مدرس علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة بنها

١٤٤٤هـ – ٢٠٢٣م

مدي اسهام الدافعية العقلية في التنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي لدي طلاب الجامعة

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلي الكشف عن مدي إسهام الدافعية العقلية في القدرة على التفكير الإبداعي لدي عينة تكونت من (٣٢٤) طالبًا وطالبة بالفرقة الثانية بكلية التربية ببنها، طبق عليهم أدوات الدراسة وهي: مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية المطور بواسطة (Giancarlo, et al, ٢٠٠٤) ترجمة وتعريب (إحسان هنداوي، ٢٠١٩)، و اختبار القدرة على التفكير الإبداعي اللفظي لتورانس وبارون تقنين وتعريب (سيد خير الله، ١٩٩٠)، وباستخدام تحليل الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise أشارت النتائج إلي إسهام الدافعية العقلية (حل المشكلات ابداعياً، التركيز العقلي) في القدرة على التفكير الإبداعي علي نحو موجب ودال إحصائيًا.

الكلمات المفتاحية: الدافعية العقلية، القدرة على التفكير الإبداعي.

Mental Motivation as Predictors of Creative Thinking among University Students

Abstract

The present study aims to investigate the contribution of Mental Motivation as Predictors of ability to creative thinking among sample consisted of (٣٢٤) students of third year in Faculty of Education, University of Benha. The study tools applied on the students were: California scale of mental motivation, (developed by Giancarlo, et al., ٢٠٠٤, translated by: Ehsan Hindawi,٢٠١٩), Testing the ability of verbal creative thinking for Torrance and Baron Codification and Arabization (Sayed Khairallah, ١٩٩٠). The study depends on using multiple regression analysis (stepwise). The results indicated the contribution of mental motivation (Creative Problem Solving, Mental Focus) in the ability to creative thinking, these prediction were statistically significant. **Key Words**: Mental Motivation, The ability to Creative Thinking.

المقدمة:

يعد البحث عن القوى الدافعة التي توجه وتظهر سلوك المتعلم أمر شديد الأهمية بالنسبة لعملية التعليم والتعلم، وتعد الدافعية من المفاهيم الأساسية في علم النفس التربوي حيث أنها شرط ومتطلب أساسي يتوقف عليه تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة، ونجاح الفرد في أداء واجباته الحياتية.

ولكي تقوم الجامعة بأداء مهماتها الأساسية تجاه طلابها، لابد من العناية بدافعية الطلاب ونموهم المعرفي من خلال العملية التعليمية. حيث إن الدافعية شعور داخلي للطالب يوفر له الإيجابية لتحقيق المهمة أو النشاط المطلوب منه حتى النهاية والنجاح فية بغض النظر عن مدى الصعوبة به (Gopalan, Bakar, Zulkifli, Alwi& Mat,٢٠١٧,١). ولكي تقوم الجامعة بأداء مهماتها الأساسية تجاه طلابها، لابد من العناية بدافعية الطلاب ونموهم المعرفي من خلال العملية التعليمية.

وتعنى الدافعية بذل الفرد لمزيد من الوقت والجهد للقيام بالعديد من المحاولات لكي يكون مبدعاً، وتعد الدافعية العقلية كأحد أنماط الدافعية مصدر هام من مصادر الإبداع الجاد (De Bono, ٢٠١٥, ٥٩). وتمثل الدافعية العقلية عاملاً أساسياً في توجيه سلوك المتعلم وتنشيطه وإدراكه لعناصر الموقف التعليمي (منال شمس، ٢٠١٨، ٦١). حيث أنها حالة داخلية تحفز عقل الفرد وتوجه سلوكه العقلي نحو حل المشكلات التي تواجهه أو تقييم المواقف واتخاذ القرارات باستعمال العمليات العقلية العليا، وتعبر عن نزعته نحو التفكير (قيس محمد، وليد حموك، ٢٠١٤، ٤٣).

ولا يمكن أن يحدث التعلم دون تحقق شرط الدافعية لد ى الأفراد؛ فإن جودة التعلم وفعاليته واستمراريته تتحقق بوجود الدافعية العقلية إذ يتطلب الأمر المزيد من المثابرة والشغف للتعلم وتقدير قيمة التعلم بحد ذاته؛ ومن هنا تكمن أهمية الدافعية العقلية في تحقيق النواتج التعليمية المرجوة (دعاء أحمد، ونرمين محمد، ٢٠٢٠، ٣٣٢).

كما أنه من خصائص الأفراد الذين يمتلكون دافعية عقلية لديهم درجة من الفضول وحب الاستطلاع والقدرة على الاندماج لفترات طويلة في المهمات المثيرة، كما أنهم مستمعون جيدون لآراء الآخرين وليهم القدرة على المشاركة الفعالة في المواقف الاجتماعية والتعليمية؛ مما يؤثر على اكتساب العديد من المعارف (إحسان هنداوي، ٢٠١٩، ١٠٤). كما تعمل الدافعية العقلية على جعل المتعلمين مهتمين بالأعمال التي يقومون بها ويعطى أملاً بإيجاد أفكار جديدة قيمة وهادفة، ويجعل الحياة ممتعة وأكثر مرحاً (توفيق مرعى، ومحمد نوفل، ٢٠٠٨، ٢٦٢). كما أن الدافعية العقلية من المتغيرات المهمة التي تؤدي للإبداع فهي تشير الى رغبة الفرد ونزعته

لإستعمال قدراته الإبداعية في التفكير وتعبر عن مجموعة واسعة من العمليات المعرفية التي يمكن استخدامها في حل المشكلات واتخاذ القرارات (شيرين عرابي، ٢٠٢٠، ١٩٦).

والتطور التكنولوجي الذي يواجه العالم في عصرنا الحالي يجعل الافراد بحاجة الى مهارات جديدة وفعالة لمواكبة هذا التطور، والتي من شأنها مساعدتهم في تنمية تفكيرهم وتشجيعهم على الابداع (اماني فرحات، ٢٠٢٢، ٣٢). ويعتبر التفكير الإبداعي أمر أساسي وحيوي لمواكبة العصر الحالي بتحدياته، ويعني التفكير الإبداعي التفكير خارج الصندوق؛ حيث أنه القدرة على إدراك الشيء من خلال طرق جديدة؛ كما أنه مهارة يمتلكها جميع الأفراد بمستويات متباينة كما يمكن تنميته؛ حيث إن للإبداع بيئتان تؤثران على نموه وتطويره وتنميته وهما البيئة الداخلية للفرد والبيئة الخارجية.

فالتفكير الإبداعي هو ببساطة إنتاج أفكار جديدة ومبتكرة في أي مجال من مجالات النشاط البشرى من العلوم للفنون، التعليم، والأعمال التجارية إلى الحياة اليومية، كما يجب أن تكون الأفكار الجديدة مختلفة عما تم القيام به من قبل ولكن لا تكون غريبة، ويجب أن تكون مناسبة للمشكلة المقدمة (Amabile,١٩٩٧, ٤٠). وبذلك فالتفكير الإبداعي ما هو إلا نوع من التفكير يؤدى إلى رؤى جديدة، نهج جديد، وجهات نظر جديدة، وطرق جديدة لفهم الأشياء وتطويرها (Facione, ٢٠١٥,١٥).

مشكلة الدراسة:

الإبداع صفة اتصفت به البشرية منذ أقدم العصور، حيث إن إبداعات العديد من العلماء الفلاسفة لم تكن نتيجة طبيعية للتعلم بل إبداعاً جاداً تميزت به مجموعة من الأفراد عن أمثالهم من الناس (عدنان العتوم، ٢٠١٥، ٢٥١). ومن متطلبات العصر الحالي جعل تعليم التفكير بشكل عام والإبداع بشكل خاص ضرورة من الضروريات التي يجب أن يتضمنها المنهج المدرسي (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٣، ٢٣). كما أن المؤسسات التربوية بحاجة إلى تزويد الطلبة بأفكار وأساليب عقلية جديدة تمكنهم من توفير فرص إعداد أجيال تتحلى بالعقل والإبداع، والابتعاد عن الأساليب التقليدية والتلقين (أحمد الشريم، ٢٠١٦، ٣٧٧).

وينمو الإبداع من خلال تفاعل مكونات ثلاثة هي (المعرفة– التفكير الإبداعي– الدافعية) حيث إن الدافعية بشكل عام مفتاح الإنتاج الإبداعي ومن أهم محفزاته الجوهرية (مثل الشغف والاستمتاع بالعمل نفسه) (Amabile, ١٩٩٧, ٤٢) (Amabile, ١٩٩٨, ٧٨).

وتعد الدافعية مصدر هام وعامل مساهم في الإبداع، فالأفراد المبدعون يتميزون بدافعية قوية وطاقة عالية على المثابرة في العمل. ووفقاً لنظرية تقرير المصير هناك نوعين من الدافعية وهما

الدافعية الداخلية والدافعية الخارجية وكلاهما مصدر هام للإبداع، حيث أن العامل الأساسي للإبداع هو الدافعية الداخلية والتي تتضمن القيام بالنشاط من أجل المتعة والرضا المتأصلين بالنشاط في حد ذاته؛ حيث عندما يكون الأفراد مدفوعين داخلياً تكون المكافأة لديهم هو إنجازهم للنشاط وشعورهم بالرضا والسعادة بذلك (Deci& Ryan, ٢٠١٢, ٥). كما يرى ستيرنبرج أن الدافعية تعتبر أحد مصادر الإبداع ومن العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي (Sternberg,٢٠٠٦,٨٩).

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على العلاقة بين الدافعية بصفة عامة والتفكير الإبداعي منها دراسة كل من(محمد الحارثى،٢٠١٢)،(خالد السلوط، ٢٠١٢) والتي أظهرت نتائجهم وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين دافعية الإنجاز والتفكير الإبداعي، كما أظهرت نتائج دراسة(محمد القطاونة، ٢٠١٢) وجود إسهام موجب ودال إحصائياً للدافعية الداخلية في التنبؤ بالتفكير الإبداعي؛ كما أظهرت نتائج دراسة(Bakac, ٢٠١٨) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدافعية الداخلية ومستوى الإبداع العلمي لدى معلمي العلوم ،كما أن الدافعية الداخلية منبئ هام للإبداع العلمي؛ في حين أظهرت نتائج دراسة (Lew& Cho, ٢٠١٣) عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدافعية (داخلية وخارجية) والقدرة على التفكير الإبداعي؛ كما أسفرت نتائج دراسة (Liu.,Zhang., Zhang., Lee., Wang., & Brownell.,٢٠١٣) عن قدرة الدافعية المستقلة على التنبؤ الإيجابي بالتفكير الإبداعي فضلاً عن الدور الوسيط للمشاركة الوالدية لدعم تلك العلاقة؛ وأظهرت نتائج دراسة(Hannam& Narayan, ٢٠١٥) وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين الدافعية الداخلية والإبداع؛ كما أكدت نتائج دراسة (ريم سليمون، منا سلطان، وهلا سليمان، ٢٠١٨) على وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين التفكير الإبداعي ودافعية الإنجاز. وقد أظهرت نتائج دراسة (Fischer, Malycha &Schafmann, ٢٠١٩) وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين الدافعية الداخلية والإبداع.

كما تعتبر الدافعية العقلية من المتغيرات الهامة التي تؤدى إلى الإبداع، فهي تشير إلى رغبة الفرد ونزعته لاستعمال قدراته الإبداعية في التفكير وتعبر عن مجموعة واسعة من العمليات المعرفية التي يمكن استخدامها في حل المشكلات واتخاذ القرارات (عائشة رف الله، ٢٠١٦، ٢٦١). ويشير (De Bono, ٢٠١٥, ٥٩) إلى أن الدافعية العقلية مصدر هام من مصادر الإبداع الجاد وتجعل المتعلمين مهتمين بالأعمال التي يقومون بها وتعطى أملاً بإيجاد أفكار جديدة قيمة وهادفة، ومن خلالها يميل الفرد إلى التوقف والنظر إلى الحلول والأشياء التي لم يتوقف عندها أى شخص للنظر فيها. ومن الدراسات التي أكدت على العلاقة بين الدافعية

العقلية والتفكير الإبداعي دراسة كل من(بلسم الجناني، ٢٠١٣) أشارت نتائجها إلى وجود ارتباط موجب ودال إحصائياً بين الدافعية العقلية والإبداع الجاد لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة، ووجود اسهام موجب ودال إحصائياً للدافعية العقلية في الإبداع الجاد لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة ، ودراسة (قصي الذيابي، ٢٠١٣) أظهرت نتائجها وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للدافعية العقلية ومكوناتها الأربعة؛ كما أكدت دراسة(حاسر الشويهي، ٢٠١٦) على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات التفكير التباعدي والدافعية العقلية لدى الموهوبين بالصف الأول الثانوي، في حين أظهرت نتائج دراسة (منال شمس، ٢٠١٨) أنه لا تختلف الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري وأبعاده(الطلاقة، المرونة، والأصالة) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باختلاف متغيري مستوى الدافعية العقلية (مرتفع، ومنخفض).

ومن خلال العرض السابق تجدر الإشارة إلى:

١- التداخل بين المتغيرين (موضوع الدراسة الحالية) على المستوى النظري يحتاج إلى المزيد من البحث التجريبي.

٢- التناقض في نتائج بعض الدراسات والبحوث حول العلاقة بين الدافعية العقلية والتفكير الإبداعي، حيث اتفقت دراسات كل من (قصى الذيابي، ٢٠١٣)، (عبد الحميد رجيعه، ومحمود السيد، ٢٠١٣)، (بلسم الجنانى، ٢٠١٣)، (حاسر الشويهي، ٢٠١٦) على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من (التفكير الجانبي والتباعدي والإبداعي) والدافعية العقلية بأبعادها مثل دراسة)؛ في حين أظهرت نتائج بحث (منال شمس، ٢٠١٨) تباين التفكير الابتكاري بتباين مستوى الدافعية العقلية، ولا تختلف الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري وأبعاده

(الطلاقة، المرونة، والأصالة) باختلاف متغيري مستوى الدافعية العقلية (مرتفع، ومنخفض).

٣- ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين الدافعية العقلية والقدرة على التفكير الإبداعي.

٤- عدم وجود دراسات وبحوث تنبؤية_ في حدود إطلاع الباحثة_ بين الدافعية العقلية والقدرة على التفكير الإبداعي.

٥- يحتاج التراث السيكولوجي إلى بحث العلاقة بين الدافعية العقلية والقدرة على التفكير الإبداعي.

فى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل التالى: ما مدى إسهام الدافعية العقلية في التنبوء بالقدرة على التفكير الإبداعي لدي عينة من طلاب كلية التربية– جامعة بنها؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى: بيان مدي إسهام الدافعية العقلية في القدرة على التفكير الإبداعي لدى عينة من طلاب كلية التربية – جامعة بنها.

أهمية الدراسة:

١. تستمد الدراسة الحالية أهميتها النظرية من أهمية متغيرات البحث متمثلة في (الدافعية العقلية، والقدرة على التفكير الإبداعي)، وذلك في دعم نواتج التعلم التي تنشدها المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها.
٢. وأيضاً تنبع أهمية الدراسة النظرية من خلال دراسة العلاقات المتشابكة ما بين كل من الدافعية العقلية والقدرة على التفكير الإبداعي. كما أن الدراسة الحالية تعتبر إضافة لأدبيات البحث، حيث لوحظ ندرة الدراسات التي تناولت الدافعية العقلية، والعلاقة بين متغيرات الدراسة.
٣. الاستفادة مما سوف تسفر عنه نتائج الدراسة في فهم الدور الذي تؤديه الدافعية العقلية في القدرة على التفكير الإبداعي.
٤. توجيه نظر الباحثين الى أكثر ابعاد الدافعية العقلية إسهامًا في القدرة على التفكير الإبداعي، ومن ثم المساعدة في بناء برامج تدريبية لتحسين القدرة على التفكير الإبداعي لدى الطلاب وتحقيق مستويات مرتفعة من الإبداع.
٥. قد تساعد الدراسة الحالية في توجيه نظر القائمين على العملية التربوية إلى أهمية توفير بيئة تعليمية ملائمة تساعد المتعلمين على الاستغلال الأمثل لقدراتهم العقلية، وإطلاق طاقتهم الإبداعية.

مصطلحات الدراسة:

أولاً: الدافعية العقلية Mental Motivation: يعرفها (Giancarlo, Blohm & Urdan, ٢٠٠٤,٣٤٨) بأنها تحفيز عقلي تدفع الطالب للمشاركة في الأنشطة العقلية والمعرفية عند مواجهة مشكلة ما لإيجاد حلاً لها، وتقييم ونقد هذه الحلول لاتخاذ القرار المناسب بشأنها. وتقاس

إجرائياً بدرجات استجابات المفحوصين على مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية بأبعادها الأربعة المتمثلة في التكامل المعرفي، التركيز العقلي، التوجه نحو التعلم، والحل الإبداعي للمشكلات (ترجمة وتعريب: إحسان هنداوي، ٢٠١٩).

ثانياً: التفكير الإبداعي Creative Thinking: يعرفه (Torrance, ٢٠٠٣, ٧) بأنه عملية تحسس الصعوبات والمشكلات والثغرات في المعلومات والعناصر المفقودة؛ وإجراء التخمينات أو صياغة الفرضيات حول أوجه هذه القصور؛ واختبار هذه التخمينات وربما مراجعتها وإعادة اختبارها؛ وأخيراً الوصول للنتائج. ويقاس إجرائياً بالدرجات الفرعية والدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوصين على اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (ترجمة وتعريب: سيد خير الله، ١٩٩٤).

مفاهيم الدراسة:

تعرض الباحثة في الجزء التالي لمفاهيم الدراسة الأساسية بصورة موجزة.

أولاً: الدافعية العقلية Mental Motivation

حظيت الدافعية باهتمام العديد من علماء النفس، فهي مجال مهم من مجالات علم النفس وقد أجروا حولها الكثير من البحوث ووضعوا لها الكثير من النظريات ، حيث أنها من المتطلبات الأساسية لنجاح الفرد في أداء واجباته الحياتية، فدوافع الفرد تؤثر في جميع نواحي سلوكه، وتعلمه ، وتفكيره، وإبداعه ، بالتالي فهي بمثابة القوى الموجهة لطاقاته وسلوكه لتحقيق أهدافه، كما تؤثر الدافعية على التعلم حيث ترتبط الدافعية بكيفية تعلم الطلاب في الفصول الدراسية ؛ إلى الطرق التي يتعامل بها الطلاب مع المهام الأكاديمية ؛ كما أنها تؤثر على معتقدات الطلاب حول قدراتهم ونقاط ضعفهم؛ إلى الأنشطة التي يختار الطلاب المشاركة فيها أثناء أوقات فراغهم (Anderman& Dawson, ٢٠١٦, ٢٣٦-٢٣٧). كما أن الدافعية مفهوم أساسي في العمليات النفسية للفرد والتي لها تاريخ طويل من البحوث والدراسات واسعة النطاق في أدبيات البحث في علم النفس، وقد نتج عن تلك البحوث تكوين فهم واسع لدافعية الطلاب نحو التحصيل والإنجاز والتي يترتب عنها حدوث تقدم في النتائج الأكاديمية (Dalton, ٢٠١٠, ١١).

إذ يُنظر إلى الدافعية باعتبارها المحرك الذي يُحفز سلوك الفرد، فهناك أسباب كامنة وراء كل سلوك، وهذه الأسباب ترتبط بحالة الفرد الداخلية عند حدوث السلوك من جهة، وبمثيرات البيئة الخارجية من جهة أخرى (محمد نوفل، ٢٠١١، ٢٧٨). حيث إن للدافعية عدة وظائف منها وظيفة تنشيطية تعمل على إعطاء الطاقة للفرد وتحفزه نحو الهدف حت يشبع الفرد حاجاته أو يحقق هدفه، كما أن لها وظيفة توجيهية تعلم كمخطط وموجه لسلوك الفرد نحو تحقيق الهدف (خالد الرابغي، ٢٠١٥، ١٢٨). وبذلك تعد الدافعية شرط أساسي من شروط التعلم كونها عملية

ذاتية تقوم بتحريك السلوك نحو هدف معين، لذلك يجب على المعلم تحفيز القدرات العقلية داخل الفرد لكي يستخدمها بكفاءة (سحر عبد الكريم، وسماح إبراهيم، ٢٠١٥، ٤٨). وتوجد العديد من الأنماط للدافعية منها (حب الاستطلاع، الدافعية للإنجاز، الدافعية الأكاديمية، الدافعية الاجتماعية، الدافعية الداخلية، الدافعية الخارجية، والدافعية العقلية)؛ وسوف تهتم الدراسة الحالية بنمط الدافعية العقلية.

وتعد الدافعية العقلية إحدى العمليات المعرفية التي يمكن استعمالها لوصف التفكير والقدرة على اتخاذ القرار ومواجهة المشكلات بطريقة إبداعية، لذلك تعد الدافعية العقلية إحدى الركائز الأساسية لإنجاز المهام وتحفيز الذات نحو التعلم والتفكير بطريقة نقدية وإيجابية، كما يتسم الطلاب ذوى المستوى المرتفع من الدافعية العقلية بالتركيز والانفتاح على الأفكار الجديدة الأصيلة والبناءة، كما أنهم يتمتعون بسعة الفق والفهم والمرونة بالتفكير لأن لديهم القدرة على مواجهة الصعوبات وحل المشكلات بطريقة إبداعية ومنطقية، كما تعمل الدافعية العقلية على توظيف المحتوى المعرفي للمتعلم بصورة غير تقليدية وقابلة للتعديل حسب متطلبات الموقف التعليمي(رمضان حسن، ٢٠٢٠، ٢٨٥). كما أنها محصلة المواقف والقيم والميول وأبعاد شخصية الفرد المتصلة بمدى احتمال أن يتبع الفرد منهجاً محدداً في التفكير القائم على الاستدلال والمنطق لتحديد وحل المشكلات(Giancarlo, et al, ٢٠٠٤,٣٤٨).

وتعد الدافعية العقلية من أهم العوامل المحفزة للفرد في سبيل النجاح في المدرسة أو العمل؛ حيث أنها تمثل الرغبة ف التفكير والتعلم، كما أنها تعبر عن دوافع الطلبة الذين هم أكثر عناية للانخراط في الدراسة والعمل ومعالجة المشكلات المعرفية التي تقابلهم، وتطبيق مهاراتهم في التفكير وتحقيق النتائج بالمقارنة مع الطلبة الذين يكونوا غير مبالين بما يحدث حولهم، حيث إن تقدمهم محدود إذا لم يتم تحفيزهم وذلك نتيجة لافتقارهم للدافعية العقلية الكافية (Insight Assessment, ٢٠١٣).

لذلك يجب على المعلمين العمل على زيادة الدافعية العقلية للطلاب وذلك من خلال الابتعاد عن أساليب الحفظ والتلقين المتبعة في عرض الموضوعات والانتقال من التدريب المتمركز المعلم إلى التدريب المتمركز حول الطالب نفسه، وسوف يسهم ذلك في وجود مشاركة كبيرة بين الطلاب وبعضهم وبينهم وبين المعلم وتحقيق التعلم بشكل مختلف عن الأساليب التقليدية المتبعة ومن ثم زيادة توجه الطلاب للتعلم، كذلك يجب على المعلم إتاحة الفرصة للطلاب لعرض وجهات نظرهم حول الموضوعات المطروحة وتفاعلهم مع الأراء المطروحة من قبل زملائهم ومحاولة الوصول إلى توازن بين هذه الأراء المختلفة ومن ثم تكوين رؤية واضحة حول تلك الموضوعات ويؤدى

ذلك بدوره إلى زيادة التكامل المعرفي للطلاب، وبالتالي ينعكس ذلك على مستوى الدافعية العقلية لديهم(إبراهيم أحمد، ٢٠١٨، ١١٢- ١١٣).

ويشير (وليد حموك، وقيس محمد،٢٠١٣، ٢٦٧: ٢٦٨) إلى أن الدافعية العقلية تعد من المفاهيم القديمة والحديثة في نفس الوقت، فهي قديمة إذ تم تناولها بوصفها جانباً نزوعياً للتفكير (Desposition)، وجذورها التاريخية ترجع للفلسفة اليونانية وبالتحديد ل(سقراط) وما كان يؤكده في أهمية الجوانب الفطرية الثابتة عند الفرد، ويوجد اهتمام من قبل المفكرين والتربويين بمصطلح الدافعية العقلية تحت مسميات مختلفة مثل النزعة أو الميل أو الاستعداد أو القابلية للتفكير الناقد. وبذلك تمثل الدافعية العقلية الجانب الانفعالي للتفكير (سحر عبد الكريم، وسماح إبراهيم، ٢٠١٥ ،٤٢)؛ حيث يعرف (Ennis, ١٩٩٦, ١٦٦) النزعة على أنها ميل الفرد لعمل شئ ما في ظل ظروف معينة. كما يعرف (Tishman& Andrade, ١٩٩٦, ٢) النزعة للتفكير على أنها ميل الفرد للتوجه نحو أنماط معينة من السلوك الذكي أو العقلي.

ويعد مفهوم الدافعية العقلية مفهوماً حديثاً من ناحية ما أفرزته نتائج أبحاث الدماغ وعملياته والاهتمام بأنماط التفكير في الدماغ، وامتداد لعلم النفس المعرفي في تفسير السلوك الإنساني عن طريق الكشف عن أنواع المعالجات للمدركات الحسية التي يقوم بها المخ والخلايا العصبية وطريقة أدائها، والعوامل الداخلية التي تحفز تفكير الفرد وتثيره نحو سلوك فكرى تجاه موقف معين (قيس محمد، ووليد حموك، ٢٠١٤، ٢٦). وقد تناول العديد من الباحثين في مجال علم النفس مفهوم الدافعية العقلية ومن بين تلك التعريفات ما يلي:

عرفها (Urdan& Giancarlo, ٢٠٠١, ٤٦) بأنها التحفيز العقلي الداخلي للفرد للاندماج والمشاركة في الأنشطة المعرفية التي تتطلب استخدام العمليات العقلية للوصول إلى حل المشكلات واتخاذ القرارات، وتعبر عن رغبة الفرد القوية لاستخدام مهاراته وقدراته الإبداعية في التفكير. كما عرفتها (فاطمة ممدوح، ٢٠٢٢، ٤٢) بأنها حالة داخلية نشطة تدفع سلوك الفرد وتوجهه نحو إنجاز المهام، والوصول إلى حلول إبداعية غير مألوفة للمشكلات التي يواجها، وهذه الحالة تنتج عن الفرد نفسه ومن خصائصه واحتياجاته وميوله.

ويتفق ذلك مع افتراض أساسي مفاده: أن جميع الأفراد يمتلكون القدرة على ممارسة التفكير الإبداعي والقابلية لاستثارة دوافعهم المرتبطة بالنشاط العقلي (الدافعية العقلية)، وعليه فلابد من تحفيز القدرات العقلية الكامنة داخل الفرد كي يستخدمها بحدها الأقصى، وهذا ما يؤكد على أهمية الدافعية العقلية (محمد عسيري، ٢٠١٦، ٧١). كما أن جوهر الدافعية العقلية يكمن في أن الطريقة الحالية ليست الوحيدة لعمل شيء ما أو حل المشكلة بل أن هناك طرق إبداعية لعمل

الأشياء، ولابد من توليد بدائل جديدة، أي أنها الرغبة في إيجاد البدائل (سحر عبد الكريم وسماح إبراهيم، ٢٠١٥، ٤٢).

وسوف تتبنى الباحثة تعريف(Giancarlo, et al, ٢٠٠٤) وفقاً للنموذج المتبنى في تلك الدراسة وهو نموذج جيانكارلو وفاشيون، والذي يعرف الدافعية العقلية بأنها تحفيز عقلي تدفع الطالب للمشاركة في الأنشطة العقلية والمعرفية عند مواجهة مشكلة ما لإيجاد حلاً لها، وتقييم ونقد هذه الحلول لاتخاذ القرار المناسب بشأنه.

أهمية الدافعية العقلية

١- تساعد الدافعية العقلية الفرد على تطبيق مهارات التحليل والتفسير والتقييم والتصحيح الذاتى على المشكلة أو الموقف المطروح، وحل المشكلات بشكل مدروس وصادق فكرياً (Facione, et al, ١٩٩٧, ٢).

٢- تبدو أهمية الدافعية العقلية واضحة في العملية التعليمية، حيث تؤدى دوراً حيوياً في حياة الطالب الشخصية والاجتماعية لأنها تقوم بدور المحفز الداخلي لحل المشكلات التي تواجهه وتقييم هذه الحلول (Mentzer, ٢٠٠٨, ٨).

٣- تفيد الدافعية العقلية الطلاب في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجههم، وذلك من خلال تقديم الأسئلة المتنوعة التي تقود إلى توليد طرق جديدة للتفكير، وإيجاد أكبر قدر من الحلول الممكنة (زينب أحمد، وبان محمد، ٢٠١٥، ٩٠).

٤- تساعد الفرد على اتخاذ القرارات وحل المشكلات بطرق مختلفة، الاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية في إنجاز المهام المطلوبة، وتبرز الدور الإيجابي لدى المتعلم في عملية التعلم، كما تعمل الدافعية العقلية على رفع مستوى مهارات التفكير التباعدي لدى الفرد، وإظهار مفهوم الذات الإيجابي لدى الفرد (سعدية شكري، ٢٠١٧، ١٢٩).

٥- تمثل الأسس العامة لعملية التعلم وطرق التكيف مع العالم الخارجي واكتساب الخبرات المختلفة، وتحقيق الأهداف والصحة النفسية للطالب، كما يؤثر تنظيمها وإشباعها على التنظيم العام للشخصية وتكيفها، وتساعد على التنبؤ بسلوك الطالب في موقف معين ويتوقف عليها نجاح الطالب في المدرسة (حسن الحميدي، ٢٠١٩، ٤).

٦- تنمية مهارات التفكير المختلفة كاتخاذ القرار وحل المشكلات والتفكير الإبداعي والتأملي والإيجابي، وذلك لأن الدافعية العقلية تمثل قوة محفزة لممارسة مثل هذه الأنواع من التفكير؛ كما أنها تعمل على تنمية التحصيل الدراسي لدى المتعلمين وبقاء وانتقال أثر التعلم لديهم؛ وذلك لأن دافعيتهم العقلية توجه طاقتهم وتدفعهم نحو تحقيق أهدافهم من أجل التوصل إلى المزيد من النجاح والتفوق الدراسي (مي الشنيطي، ٢٠٢٠، ٣٢-٣١).

٧- تعمل الدافعية العقلية على استثارة الطالب وتنشيط سلوكه نحو تحقيق هدف معين، وتوجيه عمليات الفرد العقلية نحو أبعاد متعددة؛ بحيث تعمل على تنشيط العمليات المعرفية العقلية لدية والتي تتمثل في (التركيز العقلي، التوجه نحو التعلم، التكامل المعرفي، الحل الإبداعي للمشكلات (أحمد فضل، ٢٠٢٠، ١١١).

أبعاد الدافعية العقلية

تتكون الدافعية العقلية من أربعة أبعاد وفقاً لمقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، حيث تقيس الأبعاد الأربعة للدافعية العقلية مدى إدراك الأفراد لأنفسهم على أنهم مستعدون ولديهم الرغبة أو النزعة أو الميل للتعامل مع المشكلات الصعبة بطريقة منهجية ومبتكرة وبالتالي يقوم الأفراد باستخدام مهارات التفكير لديهم من أجل زيادة قاعدة معارفهم (Giancarlo, et al,٢٠٠٤, ٣٦٠).

وتلك الأبعاد هي: التوجه نحو التعلم Learning Orientation، والتركيز العقلي Mental / Focusالتنظيم الذاتي Self Regulation، والحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving، والتكامل المعرفي Cognitive Integrity؛ **واتفقت مؤسسة Insight) (Assessment, ٢٠١٣على هذه المكونات الأربعة إلا أنها أضافت مكونين آخرين وهما:** الدقة العلمية Scholarly Rigor، التوجه التكنولوجي Technological Orientation.

وفيما يلي توضيح لكل مكون من مكونات الدافعية العقلية:

١-التوجه نحو التعلم Learning Orientation: ويرى كل من (Urdan& Giancarlo, ٢٠٠١, ٤٦) أن هذا البعد يتمثل في قدرة المتعلم على توليد دافعية لزيادة قاعدة المعارف لديه، ويهتم بالأنشطة والمهام الصعبة، يقدر التعلم من أجل التعلم، ويقيم عملية التعلم من أجل السيطرة على المهمة. كما أن الفرد الذي يحصل على درجة منخفضة في هذا البعد لا تكون لدية الرغبة لتعلم موضوعات جديدة، كما يظهر عدم الاستعداد للبحث أو الاستكشاف في أي موضوع، كما أنه يميل إلى اتخاذ القرارات في ضوء المعلومات المتاحة وتجنب البحث عن

معلومات جديدة، ويكون لدية عدم القدرة على إنجاز المهام الموكلة إليهم. **كما يتضمن هذا البعد بعدين فرعيين** هما: **الرغبة في التعلم، وجمع المعلومات** (Insight Assessment, ٢٠٠٧ in Mentzer,٢٠٠٨, ٢٦٤).

٢-**التركيز العقليMental Focus:** يعرف كل من (Mentzer& Becker, ٢٠٠٩, ١٠١)، (Giancarlo al., ٢٠٠٤, ٣٥٣) الفرد الذي يتسم بالتركيز العقلي بأنه: شخص مجتهد، ومنظم في عمله، ومركز، ومثابر، ويركز نحو المهمة التي ينشغل بها لإنجازها بالوقت المحدد، ويشعر بالراحة والاسترخاء والثقة أثناء حل المشكلات؛ في حين أن الفرد الذي يحصل على درجة منخفضة في بعد التركيز العقلى يُظهر قدرة منخفضة على تنظيم انتباهه وتركيزه، ويميل إلى عدم التنظيم والتلكؤ الأكاديمي، واحياناً يكون لدية الشعور بالإحباط أثناء حل المشكلات (Urdan& Giancarlo, ٢٠٠١, ٤٦). **ويتضمن بعد التركيز العقلي ثلاثة أبعاد فرعية وهي** (العملية، التنظيم، والانتباه) (Insight Assessment, ٢٠٠٧ In Mentzer,٢٠٠٨,٢٦٤).

٣-**الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving:** ويعرفه (Giancarlo, et al., ٢٠٠٤, ٣٥٣) على أنه ميل الفرد لحل المشكلات بطرق جديدة ومبتكرة معتبراً ذاته لديه المهارة والكفاءة والإبداع، والقدرة على حل المشكلات الصعبة، وذو خيال واسع، لديه الحماس للاشتراك في بعض الأنشطة المقعدة أو التي تتطلب تحدى مثل حل الألغاز، كما أنه يشعر بالرضا أثناء أداء هذه الأنشطة أكثر من المهام السهلة والبسيطة، وقادر على فهم المعلومات الخفية أو غير الواضحة و لديه فضول عقلي وحس فنى. **ويتكون الحل الإبداعي للمشكلات من بعدين فرعيين هما** :(الإبتكار، والسعي الى التحدي) (Insight Assessment, ٢٠٠٧ In Mentzer, ٢٠٠٨, ٢٦٥).

٤-**التكامل المعرفي Cognitive Integrity:** من خلال هذا البعد يميل الفرد نحو استخدام مهارات التفكير لديه والقدرة على التفتح الذهني والأخذ في الاعتبار وجهات النظر المختلفة من أجل الوصول إلى الحقيقة وأفضل القرارات، فضلاً عن الفضول العقلي تجاه الموضوعات التي يتعرض لها. بينما الفرد الذي يحصل على درجة منخفضة في بعد التكامل المعرفي فتظهر لديه الصلابة المعرفية، فهو متسرع في قرارته وغير حاسم، لا يفضل التغير ولا المهام المعقدة، ويظهر لديه القلق ومنغلق عقلياً (Urdan& Giancarlo, ٢٠٠١, ٤٧)؛ **ويتكون بعد التكامل المعرفي من بعدين فرعيين وهما:(الفضول/ حب الإستطلاع، والعدالة/المساواة)** (Insight Assessment, ٢٠٠٧ In Mentzer, ٢٠٠٨, ٢٦٥).

٥- **الدقة العلمية Scholarly Rigor** : هي عادة العمل الجاد للمشاركة والانخراط فيه وتفسير المواقف الجديدة بشكل صحيح، كما أنها الميل إلى بذل الجهد العقلي من أجل تحقيق فهم أعمق للأفكار والمعلومات المعقدة أو المجردة(Insight Assessment, ٢٠١٣).

٦-**التوجه التكنولوجي Technological Orientation**: هو ميل أو عادة السعي إلى زيادة ذخيرة الفرد من المهارات واستخدامات الموارد والبرامج القائمة على التكنولوجيا؛ والاتجاه نحو تقييم الإنترنت والوسائل التكنولوجية الأخرى للوصول إلى مصادر موثوقة للمعلومات أو البحث عن مشكلة؛ والاهتمام بالبقاء على إطلاع دائم والتعرف على التقنيات الجديدة المعقدة أو المجردة (Insight Assessment, ٢٠١٣).

والدراسة الحالية تناولت أربعة أبعاد فقط للدافعية العقلية وهي (التوجه نحو التعلم، التركيز العقلي، التكامل المعرفي، والحل الإبداعي للمشكلات) وفقاً للأداة التي استخدمتها الباحثة والتعريف الذي تم تبنيه.

ثانيا: التفكير الإبداعي Creative Thinking:

في ضوء التقدم المذهل الذي يشهده القرن الواحد والعشرون وما يصاحب ذلك من تغيرات متسارعة في شتى ميادين المعرفة الإنسانية؛ نتيجة التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي يعرف باسم عصر العولمة أو عصر المعرفة، ولقد أصبح هذا التقدم أحد ملامح العصر الذي يواجه الإنسان وقد نتج عن هذه التغيرات مجموعة من المشكلات في مختلف مجالات الحياه، ووضع ذلك المؤسسات التعليمية والطالب أمام تحديات لمواكبة هذه التطورات؛ ولكى يتم ذلك لابد من إكساب الطالب العديد من المهارات مثل القدرة على استخدام التكنولوجيا وحل المشكلات واتخاذ القرار والابتكار والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد، وللتعليم دور هام جداً لإكساب الأفراد تلك المهارات (Ozdemir& Demirtasli, ٢٠١٥, ٢٣٨).

وهذا التقدم العلمي والتكنولوجي هو ثمرة لجهود العديد من المبدعين لذلك فإن العمل على استمرار هذا التقدم مرهون بإطلاق المزيد من الطاقات الإبداعية الكامنة لدى الأفراد، وينتج عن هذا التقدم العديد من المشكلات والتي تحتاج إلى حلول إبداعية ولا يتأتى ذلك إلا من خلال إعداد الأفراد لمواجهة تلك التحديات؛ لذا فإن الاهتمام بتربية الإبداع هدفاً من أهداف المؤسسات التربوية بدءاً بالأسرة حتى الجامعة (صالح أبو جادو، ومحمد نوفل، ٢٠٠٧، ١٣١). لذلك يعد دمج الإبداع في مجال التعليم أمر هام من أجل مساعدة المتعلمين في رحلتهم المستقبلية، لذلك يجب أن تكون السياسات التعليمية موجهة نحو تنشئة طلاب قادرين على التعامل مع المستقبل ويمتلكون إمكانات إبداعية كبيرة، حيث يهتم التفكير الإبداعي إلى حد كبير بإحداث التغيرات

(Talib, ٢٠٠٩, ١). حيث إن التفكير الإبداعي هو أسلوب تفكير أو نشاط عقلي مرتبط بالحساسية لإيجاد المشكلة، حيث ينتج عنه تفسيرات مختلفة للمشكلة التي يواجهها الفرد مصحوبة بطرق عديدة لحل المشكلة وإمكانية الحل (Yaniawati, Kariadinata, Sari, Pramiarsi, & Mariani, ٢٠٢٠, ٦١).

ويعد التفكير الإبداعي قدرة موجودة لدى جميع الأفراد وكلما توافرت البيئة المناسبة والملائمة لتفعيل هذه القدرة كلما أسهمت في تعزيزها، وخاصة إذا تم ربط الواقع العلمي داخل المؤسسة التعليمية بالواقع خارجها، فالبيئة التعليمية ماهي إلا مجتمع صغير لمجتمع أكبر يعيش فيه الطلاب، لذلك يجب توفير البيئة المناسبة التي تعزز القدرات الإبداعية للطلاب (إبراهيم أحمد، ٢٠١٨، ١١٥).حيث تعتبر البيئة من ضمن العوامل العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي، حيث إن التفكير الإبداعي يعتمد أو يتطلب ستة عوامل متمايزة ولكنها مترابطة، وعند تفاعلها جميعاً تعمل على توليد منتج إبداعي، وتلك العوامل هي (الذكاء/القدرات العقلية، المعرفة، أساليب التفكير، الشخصية، الدافعية، البيئة) (Sternberg&Lubart,١٩٩٦,٢٢٩:٢٣٠; Sternberg,٢٠٠٦,٨٨:٩٠).

وتوجد العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم التفكير الإبداعي مما أدى إلى اختلاف طرق وأساليب القياس للتفكير الإبداعي نظراً للاختلاف المفهوم، ومن بين تلك: تعريف (Facione,٢٠١٥,١٥) الذي عرف التفكير الإبداعي بأنه نوع من التفكير يؤدى إلى رؤى جديدة ونهج جديد ووجهات نظر جديدة وطرق جديدة لفهم الأشياء وتطويرها. كما عرف (Fabian, ٢٠١٨, ١٧) التفكير الإبداعي بأنه العمليات العقلية التي تعمل على توليد الأفكار الإبداعية، والتي تحتوي على عنصر المفاجأة. وايضاً عرف (Hadar& Tirosh, ٢٠١٩, ٢) التفكير الإبداعي بأنه القدرة على توليد أفكار أو حلول جديدة في عملية حل المشكلات. وأيضاً عرف (Beghetto, ٢٠٢٠, ٥٠) التفكير الإبداعي بأنه عملية توليد الأفكار (الأفكار أو التفسيرات أو الرؤى) التي يتم تقييمها من قبل الفرد أو الآخرين لتكون أصلية وذات مغزى في سياق مهمة أو موقف أو مجال معين. وترى الباحثة أن التفكير الإبداعي أحد أشكال التفكير التباعدي الذي يساعد في التوصل إلى أفكار جديدة وأصيلة لم تكن معروفة من قبل وذات قيمة وأهمية للفرد والمجتمع، والتي يجب تطويرها وتنميتها لما له من أهمية في مواكبة تحديات العصر.

وسوف تتبني الدراسة الحالية تعريف (Torrance, ٢٠٠٣) للتفكير الإبداعي بأنه عملية تحسس الصعوبات والمشكلات والثغرات في المعلومات والعناصر المفقودة؛ وإجراء التخمينات أو صياغة الفرضيات حول أوجه هذه القصور؛ واختبار هذه التخمينات وربما مراجعتها وإعادة اختبارها؛ وأخيراً الوصول للنتائج.

خصائص التفكير الإبداعي

يرى كل من: [(محمد نوفل، وفريال أبو عواد، ٢٠١٠، ٨٠)؛ (عدنان العتوم، ٢٠١٥، ٢٥٣)؛ (محسن على عطيه، ٢٠١٥، ٢١٥: ٢١٨)؛ (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٣، ٣١)؛ (مصطفي الهيلات، ٢٠١٥، ١٥)؛ (إبراهيم جابر، ٢٠١٧، ٦٦)] أن التفكير الإبداعي يتسم بخصائص تميزه عن أنواع التفكير الأخرى، حيث تعتبر تلك الخصائص مؤشرات لماهية التفكير الإبداعي، ومنها ما يتصل بعملياته ومنها ما يتصل بنواتجه، فالتفكير الإبداعي وظيفة من وظائف الجانب الأيمن للدماغ، وتشير الدراسات إلى أن النصف الأيمن للدماغ يقوم بالإنتاج الفكري التباعدي والعمليات الابتكارية، كما يستخدم في التفكير الإبداعي المستويات العليا من التفكير، والذي لا يتحدد بقواعد منطقية، ومن الصعب التنبؤ بنواتجه حيث أنه تفكير حر غير مقيد يقوم على التخيل، وبالتالي يتطلب قدرات تخيل بعيدة عن الواقع حيث أنه لا تحكمه قواعد المنطق، كما يرتبط التفكير الإبداعي بقدرة الفرد على التحرر من الخوف والتهديد عند التعامل مع المشكلات، ويُكتسب بالتدريب والمران ولا يقتصر على نوع معين من الأفراد بمعنى أنه لا يقتصر على الموهوبين دون غيرهم حيث إن بذرة الإبداع موجودة لدى كل فرد متى تهيأت له الظروف، كما يتسم التفكير الإبداعي بالحساسية المرهفة للمشكلات، واليقظة والقدرة على اكتشاف المصاعب والمشكلات والنقص في المعلومات.

كما أنه تفكير توجهه رغبة قوية في التقصي والاستكشاف والبحث عن حلول، والتوصل إلى نواتج قيمة وأصيلة لم تكن معروفة من قبل، كما يتم فيه تأجيل إصدار الأحكام عند ممارسة العصف الذهني، حتى يتم استنفاذ كل فرصة ممكنه لتوليد الأفكار ثم يتم بعد ذلك إصدار الأحكام، كما أنه يقوم على مهارات عديدة كالأصالة، الطلاقة، المرونة، الحساسية للمشكلات، والتفاصيل.

أهمية التفكير الإبداعي

حدد كل من [(Guilford,١٩٥٠, ٤٤٦)؛ (مصطفى نمر، ٢٠١٣، ٣١٣)؛ (De Bono,٢٠١٥, ٨٤)؛ (محسن عطية، ٢٠١٥، ٢١٣)] أهمية التفكير الإبداعي في النقاط التالية:

١- أصبح اتجاها تربوياً حديثاً يسعى إلى مواكبة العالم المتقدم، والعمل على حل المشكلات الناتجة عن الثورة التكنولوجية.

٢- كما أن الأفكار الجديدة والاكتشافات التي يقوم بها العلماء المبدعين أو الوصول إلى مبدأ جديد له أثر على القيمة الاقتصادية مما يؤدى إلى حدوث ثورة صناعية.

٣- التفكير الإبداعي يحرر الفرد من التبعية والمحاكاة والرتابة في التفكير، لأنه يطور قدرة الفرد على استنباط الأفكار الجديدة وتطوير قدرة الفرد على الحساسية للمشكلات.

٤- يجعل الفرد فعالاً في المجتمع قادراً على الاجتهاد؛ فهو يزيد من فاعلية العمل الذهني وكفاءته لدى المتعلمين في معالجة الموقف.

٥- كما يعتبر التفكير الإبداعي وسيلة دفاعية يستخدمها الفرد في مواجهة تحديات الحياة وتقلباتها.

٦- ينمى الثقة بالنفس والاستقلالية والقدرة على الاعتماد على الذات لدى الفرد، لأنه يمكنه من بناء معرفته بنفسه.

٧- ويسهم التفكير الإبداعي في تحقيق الذات الإبداعية وتطوير النتاجات الإبداعية، والإسهام في تنمية المواهب وإدراك العالم بطريقة أفضل.

٨- كما أن الإبداع يجعل الحياة أكثر متعة وأثر إثارة للاهتمام ما أنه يوفر إطار للعمل مع الآخرين كفريق واحد.

٩- كما أنه يسهم أيضاً في تحفيز المدارس لتكوين بيئة ملائمة لاكتشاف المواهب والعمل على تنميتها من خلال توفير برامج متخصصة.

مستويات التفكير الإبداعي

إن التفكير الإبداعي يظهر على مستويات مختلفة من النواتج الإبداعية، حيث يرفض بعض العلماء فكرة التوزيع الطبيعي للإبداع كسمة من سمات الشخصية المبدعة (مشعل الشمري،

٢٠١٣). ومن خلال دراسة تحليلية لتايلور (Taylor) – أحد علماء النفس الاجتماعي– لحوالي مائة تعريف للإبداع، يرى تايلور أن الإبداع يتكون من (٥) مستويات للتفكير الإبداعي مرتبة ترتيب هرمي تصاعدي، حيث يقال أن الفرد مبدع عندما يكون لديه القدرة على الوصول لتلك المستويات (Mangal, ٢٠٠٢, ٣٣٩). كما أن مستوى الإبداع يتدرج لدى الأفراد فيبدأ من مستوى إبداعى عادى (تعبيري) إلى مستوى إبداعي عال متميز (اختراقي)، ويكون المحك في مستوى الإبداع مبنياً على الإسهامات التي تقدمها المنتجات الإبداعية، فكلما كانت الإسهامات أساسية وتقدم حلول لمشكلات معقدة كانت أثارها أكثر شمولية واتساعا (مصطفي الهيلات، ٢٠١٥، ٢٨). وتتمثل مستويات الإبداع فيما يلي:

١)**الإبداع التعبيري Expressive Creativity: هو** الإنتاج الحر للأفكار بغض النظر عن الفاعلية أو مدى الصلة بالموضوع (مصطفي الهيلات، ٢٠١٥، ٢٨).

٢)**الإبداع الإنتاجي (المُنتج) Productive Creativity:** وفقاً لهذا المستوى من الإبداع يكون للفرد القدرة على إنتاج شيء جديد ومبتكر، كما هو الحال في المنتج الفني أو العلمي، حيث تتوافر بعض القيود التي تضبط الأداء المنطلق للأفراد (Sternberg& Sternberg,١٩٩٨, ٤٦; Mangal,٢٠٠٢,٣٣٩).

٣)**الإبداع الابتكاري (الاختراعي) Inventive creativity:** الفرد في هذا المستوى من الإبداع يتميز بوجود البراعة مع التركيز الواضح على الاستخدام الجديد للأشياء القديمة (Mangal,٢٠٠٢, ٣٣٩).

٤)**الإبداع التجديدي Innovative Creativity:**هذا النوع من التفكير مطلوب للمبدعين من أجل إيجاد استخدامات جديدة لأشياء معروفة سابقاً، ويتضمن هذا المستوى من الإبداع نوعاً من المرونة في تصور الشيء من وجهة نظر مختلفة من أجل ابتكار شيء جديد (Hong, Tai, Chen& Us, ٢٠١٩, ١٤٩).

٥)**الإبداع الانبثاقي (الاختراقي/ التخيلي) Emergentive creativity:** يعتبر ذلك المستوى أعلى درجات ومستويات الإبداع، ونادراً ما يتم الوصول إليه من قبل الأفراد ويتم من خلاله التوصل إلى مبدأ أو افتراض أو نظرية جديدة (Mangal,٢٠٠٢,٣٤٠).

مراحل التفكير الإبداعي

ويشير (Wallas, ١٩٧٠, ٩١:٩٥) إلى أن العملية الإبداعية تتكون من عدة مراحل وهي: الإعداد والتحضير، الاحتضان، الإلهام، والتحقق، حيث تتداخل تلك المراحل الأربعة باستمرار مع اكتشاف المشكلات المختلفة، حيث قد تسبق مرحلة أخرى ولكن يمكن تميز تلك المراحل عن بعضها البعض، وسوف يتم شرح تلك المراحل بشيء من التفصيل:

١)مرحلة الإعداد أو التحضير Preparation: يصف (Wallas, ١٩٧٠, ٩٢:٩٣) تلك المرحلة على أنها مرحلة جمع المعلومات والتحقيق في جميع الاتجاهات للمشكلة التي يتم مواجهتها، حيث يقوم الفرد بالتفكير المنظم إجراء المحاولات الأولية لحل المشكلة ولكن ماتزال المشكلة قائمة. وتعتبر تلك المرحلة هي الخلفية المعرفية الشاملة المتعمقة في الموضوع الذي يبدع فيه الفرد (Solso,Maclin& Maclin,٢٠١٣,٤١١).

٢)مرحلة الحضانة أو الكمون Incubation: تعرف مرحلة الاحتضان بأنها عملية اللاوعي التدريجي والمستمر والتي يتم خلالها انقطاع في النشاط اليقظ تجاه المشكلة، وبالتالي لا يحدث أي نشاط خلال تلك الفترة، وتتمثل الوظيفة الوحيدة للراحة هو تحويل انتباه القائم على حل المشكلة عن المشكلة وبالتالي تحرير العقل من الافتراض أو التنظيم الخاطئ، ومن ثم يتيح ذلك للفرد تطبيق تنظيم جديد لحل المشكلة عند العودة للحل، وبالتالي تلك الفترة تعمل على تحسين الأداء في حل المشكلة ولكن طول الفترة لا يحدث فرقاً (Segal, ٢٠٠٤, ١٤١).

٣)مرحلة الإلهام (الإضاءة/ التنوير/ الإشراق) Illumination: تسمى الفكرة التي تنشأ من فترة الاحتضان بالإشراق وأحياناً يطلق عليها عليها البصيرة، حيث تنفجر الفكرة الإبداعية من معالجتها المسبقة إلى العقل الواعي للفرد (Savic, ٢٠١٦, ٢٦٣). وفي تلك المرحلة يظهر الحل أو الفكرة الإبداعية فجاءة، وكأنها قد نظمت تلقائياً دون تخطيط وعندئذ يتضح كل ما كان غامض ومبهم (Wallas, ١٩٧٠, ٩٤).

٤)مرحلة التحقق أو الإثبات Verification: خلال مرحلة التحقق يتم فحص الحل وإثباته للتحقق من سلامته وصلاحيته ووضعه في صورته النهائية بعد صقله وتعديله، حيث قد يكون الحل الذي يعتقد أنه إبداعي ومناسب بعد فحصه بعناية التخلي عنه لأنه ذهني عقلاني، وبالتالي إعادة التفكير في حل أخر (Solso, et al ,٢٠١٣,٤١٢).

قدرات التفكير الإبداعي

باستخدام التحليل العاملي توصل جيلفورد (Guilford) إلى أن الإبداع ليس قدرة واحدة ولكنه مكون من مجموعة من القدرات (محمد نوفل، ٢٠١٤، ٥٣). كما ان العديد من الدراسات والبحوث اتخذت من أفكار جيلفورد و تورانس أطراً نظرية لها ومن أكثر القدرات شيوعاً والتي حاول الباحثون قياسها تتضمن ما يلى:

١)الأصالة Originality: تمثل الأصالة جانب التميز والتفرد للإبداع حيث تتضمن إنتاج أفكار واستخدامات قليلة التكرار أو غير مألوفة (أحمد السيد، ٢٠١٩، ١٧). كما أنها القدرة على إنتاج استجابات أصيلة أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها

الفرد، أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها (Kim, ٢٠٠٦, ٥). وبالتالي يرتبط المعنى الرئيسي للابتكار بالتجديد والتحسين، حيث تكون الجدة نتيجة لهذا التحسن.

٢)الطلاقة Fluency: يعرف(Weisberg, ٢٠٠٦,٤٦٤) الطلاقة في التفكير بأنها القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار في فترة زمنية معينة وتكون ذات صلة ببعض المواقف. وتتمثل مهارة الطلاقة في العدد الإجمالي للأفكار القابلة للتفسير وذات المعنى والتي تم إنشاؤها إستجابة لمثير ما (Anoiko, ٢٠١١, ٤٢). كما تشمل مهارة الطلاقة على توليد الكثير من الأفكار والإجابات لمشكلة ما، وتقديم طرق وإستراتيجيات متعددة للقيام لحل المشكلة المطروحة (Islami, Putri& Nurdwiandari, ٢٠١٨, ٢٥٠). كما يؤكد (Yaniawati, et al, ٢٠٢٠, ٦٤) على أنها قدرة الفرد على إثارة أكبر عدد من الأفكار أو الحلول للمشكلات أو الأسئلة المطروحة. **وهناك عدة أنواع للطلاقة** وهي:(الطلاقة اللفظية، طلاقة التداعي، الطلاقة الفكرية، الطلاقة التعبيرية، طلاقة الأشكال).

٣)المرونةFlexibilities : تتمثل المرونة في القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوعية الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف (إبراهيم جابر، ٢٠١٧، ٦٠). حيث يشير (Islami, et al, ٢٠١٨, ٢٥٠) إلى أن مهارة المرونة تشمل توليد مجموعة متنوعة من الأفكار والنظر إلى المشكلة من وجهات نظر مختلفة؛ للبحث عن العديد من البدائل والحلول، والقدرة على تغير طريقة التفكير حسب المشكلة المطروحة. كما أنها القدرة على توليد الأفكار أو الحلول أو الأسئلة المتنوعة والمختلفة من خلال النظر إلى المشكلة من وجهات نظر وبدائل مختلفة (Yaniawati, et al, ٢٠٢٠, ٦٤). **وهناك عدة أشكال/ أنواع للمرونة وهي:**(المرونة التلقائية، المرونة التكيفية).

٤) الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problem: هي القدرة على رؤية المشكلات في الموقف المطروح، والتي قد لا يراها شخص أخر في نفس الموقف من أجل الوصول إلى تفسيرات أو حلول لتلك لمشكلات (Guilford,١٩٥٠, ٤٥١).

٥) الإفاضة (إدراك التفاصيل، التقييم) Elaboration: تشمل مهارة الإفاضة القدرة على إثراء وتطوير فكرة أو منتج ما، وإضافة تفاصيل للفكرة بحيث تصبح أكثر إثارة للاهتمام (Islami, et al, ٢٠١٨, ٢٥٠). كما أن إدراك التفاصيل يعنى القدرة على إنتاج استجابات جديدة بإضافة تعديلات على الأفكار الموجودة (Ng& Lee, ٢٠١٩, ٤). كما يشير (Yaniawati, et al, ٢٠٢٠, ٦٤) إلى أنها القدرة على تطوير فكرة أو إضافة الوصف بالتفصيل حل أو موقف يواجهه الفرد.

وتركز الدراسة الحالية على ثلاث قدرات (الطلاقة والمرونة والأصالة) فقط في تناولها للتفكير الإبداعي نظراً لوجود اتفاق عليهم من أغلب الباحثين في مجال التفكير الإبداعي، كما تؤكد عليه أكثر اختبارات التفكير الإبداعي شيوعاً وهي إختبارات تورانس وهو الإختبار المستخدم فالدراسة الحالية.

فرض الدراسة: في ضوء ما تم عرضة من مفاهيم نظرية ونتائج دراسات وبحوث سابقة يمكن صياغة فرض الدراسة كما يلي:" لا تسهم الدافعية العقلية فى التنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي."

الطريقة والاجراءات:

تعرض الباحثة في الجزء التالي لمنهج الدراسة وعينتها والأدوات المستخدمة والإجراءات التي تم اتباعها.

أولًا: منهج الدراسة: تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الارتباطي، نظرًا لمناسبته لطبيعة الدراسة الحالية وأهدافها.

ثانيًا: عينة الدراسة:

(أ): عينة الخصائص السيكومترية لأدوات البحث: تراوحت العينة الاستطلاعية بين (٩٨- ١٠٥) [*] طالبًا وطالبة من الفرقة الثالثة شعبة تاريخ بكلية التربية- جامعة بنها لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس (الدافعية العقلية) واختبار (القدرة على التفكير الإبداعي)؛ حيث اختلفت حجم العينة باختلاف أداتي الدراسة لمن أكملو الإستجابة على كل أداة، وتشمل على (٩٥) من الإناث و(١٠) من الذكور، تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠,١ - ٢١,٧) سنة، بمتوسط عمر زمني (٢٠,٧٨)، وانحراف معياري (٣٥، ٠) سنة.

(ب): العينة الأساسية: تكونت من (٦٠٠) طالبًا وطالبة اختيرت بطريقة عشوائية من بين طلاب الفرقة الثانية تعليم أساسى بكلية التربية جامعة بنها (لم تتضمن عينة الدراسة الأساسية أى من أفراد العينة الاستطلاعية) موزعين على شعب مختلفة، وقد تم استبعاد(٢٧٦) طالباً وطالبة لعدم جدية الاستجابات (الذين أجابوا بطريقة عشوائية على أدوات الدراسة)، وترك بعض الطلاب بعض الأسئلة بدون إجابة في بعض المقاييس،

(*) تجدر الإشارة الى اختلاف حجم العينة الاستطلاعية باختلاف أداتي أو مقياسي الدراسة.

بالإضافة إلى عدم الإجابة على أحد المقاييس والإجابة على مقاييس أخرى، فأصبح العدد النهائي للعينة (٣٢٤) طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم ما بين (١٨,٤-٢٢,٣) سنة، بمتوسط عمر زمني(١٩,٩٣) سنة، وانحراف معياري (٠,٤٦) سنة، وذلك بواقع (٢٨٥) من الإناث و(٣٩) من الذكور.

ثالثًا: أدوات البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على المقياسين التاليين:

١- **مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية المطور بواسطة (Giancarlo, et al, ٢٠٠٤) ترجمة وتعريب (إحسان هنداوي، ٢٠١٩).**

- **وصف المقياس:** صمم مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية لقياس الأبعاد الأربعة للدافعية العقلية وهي التوجه نحو التعلم، الحل الإبداعي للمشكلات، التركيز العقلي، التكامل المعرفي، يتكون المقياس من (٢٥) عبارة لقياس الأبعاد الأربعة للدافعية العقلية مقسمة عليها العبارات كالتالي: التوجه نحو التعلم (٦) عبارات، الحل الإبداعي للمشكلات (٧) عبارات، التركيز العقلي (٧) عبارات، والتكامل المعرفي (٥) عبارات.
- **طريقة الاستجابة على المقياس:** تتم الاستجابة على العبارات من خلال مقياس متدرج من أربع نقاط على طريقة ليكرت (موافق جداً- موافق- غير موافق- غير موافق جداً) حيث تأخذ العبارات الدرجات (٤- ٣- ٢- ١) على الترتيب.

- **الخصائص السيكومترية لمقياس الدافعية العقلية.**

- **صدق المقياس:** قامت معربة المقياس بإجراء صدق المحكمين حيث قامت بعرض عبارات المقياس على مجموعة من المتخصصين في علم النفس والتربية، كما قام معدوا المقياس بحساب صدق المحك الخارجي حيث تم استخدام مقياس فاعلية الذات ومقياس تنظيم الذات ومهارات الإتقان والتحصيل الأكاديمي، وكانت جميع الارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) وعند مستوى (٠,٠١)، وكذلك استخدمت الصدق التنبؤي وذلك بحساب العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب على مقياس الدافعية العقلية ودرجات الطلاب على درجات الاختبارات التحصيلية الخمسة (الرياضيات، والقراءة، والعلوم، واللغة الإنجليزية، والعلوم

الاجتماعية) واختبار ستانفورد وكانت الارتباطات ضعيفة نسبياً ولكنها كانت دالة عند مستوى(٠,٠٥) وعند مستوى (٠,٠١)، كما استخدمت الصدق التمييزي حيث تم تطبيق مقياس الدافعية العقلية ومقياس مارلو كراون للمرغوبية الاجتماعية وذلك على عينة بلغ حجمها (٣٠) طالب وطالبة بالصف الخامس الابتدائي؛ وأظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين درجات الطلاب على المقاييس وكانت معاملات الارتباط غير دالة إحصائياً وهى كالاتي التوجه نحو التعلم(٠,٠٣) ، الحل الإبداعي للمشكلات(٠,٠٣) ، التركيز العقلي(٠,٠٦) ، والتكامل المعرفي(٠,٠٣).

وفى الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب صدق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية التي بلغ عددها (٩٨) طالباً وطالبةً بالطرق التالية:

١- **صدق المحك:** تم تقدير معامل الارتباط بين مقياس الدافعية العقلية المستخدم في الدراسة الحالية ومقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية (إعداد: Giancarlo& Facione, ١٩٩٨؛ تقنين وتعريب: توفيق مرعي، ومحمد نوفل،٢٠٠٨) وقد تم تقدير قيم معاملات الارتباط بطريقة كارل بيرسون بين درجات الطلاب في المقياسين، وذلك لكل بعد من أبعاد المقياس وللمجموع الكلى للمقياس، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (١) والتي توكد على صدق مقياس الدراسة الحالية:

جدول (١) صدق المحك لأبعاد مقياس الدافعية العقلية والدرجة الكلية (ن = ٩٨)

البعد	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعياً	التركيز العقلي	التكامل المعرفي	المقياس ككل
معامل الارتباط	٠,٤٧٠**	٠,٢٤٠*	٠,٢٢٤*	٠,٢٨٢**	٠,٥٣٠**

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠٥)، (قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

٢-صدق الاتساق الداخلي (صدق العبارات لمقياس الدافعية العقلية): قامت الباحثة بتقدير قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للبعد، كما تم تقدير معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للمقياس، وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ عددها (٩٨) طالب وطالبة، والجدولان (٢)، (٣) يوضحان ذلك.

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة العبارة في كل بعد من أبعاد مقياس الدافعية العقلية والدرجة الكلية للبعد بعد حذف درجة العبارة من درجة البعد (ن = ٩٨)

التوجه نحو التعلم		حل المشكلات إبداعياً		التركيز العقلي		التكامل المعرفي	
العبارة	معامل الارتباط بعد حذف درجة العبارة	العبارة	معامل الارتباط بعد حذف درجة العبارة	العبارة	معامل الارتباط بعد حذف درجة العبارة	العبارة	معامل الارتباط بعد حذف درجة العبارة
١	**٠,٧٠١	٧	**٠,٤٧٤	١٤	**٠,٥٨٠	٢١	**٠,٥٩٤
٢	**٠,٦٢٤	٨	**٠,٥٠٣	١٥	**٠,٤٦٣	٢٢	**٠,٤٨١
٣	**٠,٧٠٨	٩	**٠,٥٩٩	١٦	**٠,٣١٩	٢٣	**٠,٦٤٠
٤	**٠,٥١٠	١٠	**٠,٤٤٠	١٧	**٠,٤٤١	٢٤	**٠,٤٦٨
٥	**٠,٦٧٢	١١	**٠,٣٦٠	١٨	**٠,٤٠٣	٢٥	**٠,٥٦٩
٦	**٠,٦٨٩	١٢	**٠,٥٩٤	١٩	**٠,٣٧٤		
		١٣	**٠,٥٧٥	٢٠	**٠,٥٣٢		

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة في كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك العبارة بعد حذف درجة العبارة من درجة البعد جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس.

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس الدافعية العقلية والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للمقياس (ن=٩٨)

البعد	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعياً	التركيز العقلي	التكامل المعرفي
معامل الارتباط بعد حذف درجة البعد	٠,٥٨٨**	٠,٧٠١**	٠,٤٧٥**	٠,٥٤٠**

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للمقياس كانت جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يحقق صدق الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الدافعية العقلية.

- **ثبات المقياس:** قامت معربة المقياس بحساب ثبات مقياس الدافعية العقلية عن طريق إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان وقد توصلت إلى أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٩٢- ٠,٩٥) لأبعاد المقياس والدرجة الكلية وهي قيمة مرتفعة تشير إلى ثبات المقياس، كما قامت باستخدام طريقة ألفا كرونباخ لحساب الثبات وتوصلت إلى ارتفاع معامل الفا لأبعاد المقياس والدرجة الكلية حيث تراوحت قيم معامل ثبات الفا من (٠,٧٩٢) الى (٠,٨٤٣) لأبعاد المقياس والدرجة الكلية.

وفى الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس الدافعية العقلية على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (٩٨) طالب وطالبة بالطرق التالية:

١- **تقدير معامل الثبات باستخدام " معامل الفا كرونباخ " لكل بعد من الأبعاد المكونة للمقياس كما تم حساب معامل ألفا للمقياس ككل**، وهي قيم جميعها مرتفعة وتدل على ثبات المقياس كما هو موضح بالجدول (٤) التالي:

جدول (٤) معاملات ألفا كرونباخ لمقياس الدافعية العقلية لعينة استطلاعية عددها (٩٨) طالب وطالبة

البعد	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعياً	التركيز العقلي	التكامل المعرفي	المقياس ككل
عدد العبارات	٦	٧	٧	٥	٢٥
معامل ألفا	٠,٨٥٨	٠,٧٧٢	٠,٧٣١	٠,٧٧٤	٠,٩٠٤

٢-**تقدير معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية:** تم تقدير معامل الارتباط بطريقة كارل بيرسون بين نصفي مقياس الدافعية العقلية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي المقياس (٠,٨٥٤) وهي قيمة تدل على ثبات نصف المقياس، وتم استخدام معادلة جتمان للتصحيح والحصول على معامل ثبات كل المقياس حيث إن نصفي المقياس غير متساويين لتصبح قيمة ثبات المقياس (٠,٩١٩) وهي قيمة مرتفعة، وتدل على ثبات المقياس، كما هو موضح بالجدول (٥) التالي:

جدول (٥) الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الدافعية العقلية (ن=٩٨)

العبارات	التباين	العدد	معامل الارتباط	معامل الثبات لجتمان
النصف الفردي	٣٨,٧٥٦	١٣	٠,٨٥٤	٠,٩١٩
النصف الزوجي	٣٢,٦٣١	١٢		
الاختبار ككل	١٣٢.٠٩٨	٢٥		

٣- **ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الدافعية العقلية (ثبات العبارات والأبعاد):** قامت الباحثة بحساب ثبات عبارات المقياس من خلال تقدير قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، كما تم تقدير معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ عددها (٩٨) طالب وطالبة، والجدولان (٦)، (٧) يوضحان ذلك.

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة في كل بعد من أبعاد مقياس الدافعية العقلية والدرجة الكلية للبعد الذي يتضمن تلك العبارة (ن = ٩٨)

التوجه نحو التعلم		حل المشكلات إبداعياً		التركيز العقلي		التكامل المعرفي	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	**٠,٧٩٩	٧	**٠,٦٣٥	١٤	**٠,٧١٤	٢١	**٠,٧٤٣
٢	**٠,٧٣٨	٨	**٠,٦٤٩	١٥	**٠,٦٥٢	٢٢	**٠,٦٨٩
٣	**٠,٨٠٧	٩	**٠,٧٢٥	١٦	**٠,٥٠٣	٢٣	**٠,٧٨٠
٤	**٠,٦٧٤	١٠	**٠,٦١٥	١٧	**٠,٦١٢	٢٤	**٠,٦٧٤
٥	**٠,٧٩٠	١١	**٠,٥٨٩	١٨	**٠,٥٩٤	٢٥	**٠,٧٥٢
٦	**٠,٧٩٣	١٢	**٠,٧١١	١٩	**٠,٥٦٧		
		١٣	**٠,٦٩٧	٢٠	**٠,٦٨٩		

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة في كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي يتضمن تلك العبارة، جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على الاتساق الداخلي لعبارات المقياس.

جدول (٧) ثبات الاتساق الداخلي: معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس الدافعية العقلية والدرجة الكلية للمقياس (ن=٩٨)

البعد	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعياً	التركيز العقلي	التكامل المعرفي
معامل الارتباط	٠,٨١٩**	٠,٨٥٧**	٠,٧٩٤**	٠,٧٣٦**

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١)**

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يؤكد الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الدافعية العقلية.

٢- اختبار القدرة على التفكير الإبداعي اللفظي لتوران وبارون تقنين وتعريب (سيد خير الله، ١٩٩٠).

- **وصف اختبار القدرة على التفكير الإبداعي:** يقيس هذا الاختبار ثلاث قدرات للتفكير الإبداعي وهي الأصالة، الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية، كما يتكون هذا الاختبار من قسمين هما:

أ) القسم الأول

هذا القسم مأخوذ من إحدى بطاريات تورانس للتفكير الإبداعي، حيث يتم تطبيقه بصورة جماعية بدءاً من مستوى الصف الرابع الابتدائي وحتى المستوى الجامعي، ويتم تطبيقه بصورة فردية بدءاً من مرحلة ما قبل المدرسة حتى الصف الرابع الابتدائي، كما يتكون هذا الاختبار من (٤) اختبارات فرعية، وكل اختبار فرعى يتكون من موقفين وزمن الإجابة لكل موقف (٥) دقائق، والاختبارات الفرعية هي:

١- الاستعمالات: حيث يطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات غير العادية (أي التي لا يفكر فيها زملاءه) لعلبة الصفيح والكرسي، بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية.

٢- المترتبات: حيث يطلب من المفحوص أن يذكر ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير فأصبح على نحو معين.

٣- المواقف: حيث يطلب من المفحوص أن يوضح كيف يتصرف في بعض المواقف.

٤- التطوير والتحسين: حيث يطلب من المفحوص أن يقترح طريقتين أو أكثر لتصبح الأشياء العادية على نحو أفضل مما هي عليه.

ب) القسم الثاني

وهذا القسم هو اختبار بارون، حيث يطلب فيه من المفحوص أن يكون من حروف الكلمات المعطاة له كلمات جديدة بحيث يكون لها معنى مفهوم على ألا يستخدم حروفاً جديدة، ولكنه يمكن أن يستخدم الحرف الواحد أكثر من مرة في نفس الكلمة، ويتكون الاختبار في صورته العربية من كلمتين (ديمقراطية- بنها) لكل منها خمس دقائق.

- **طريقة تصحيح الاختبار**: يقدر لكل مفحوص أربع درجات على كل اختبار وهي:

أ-الطلاقة الفكرية: تقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الإجابات المناسبة في زمن معين.

ب- المرونة التلقائية: وتقاس بالقدرة على تنويع الإجابات المناسبة.

ج- الأصالة: تقاس بالقدرة على ذكر إجابات غير شاعة في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد.

د- الدرجة الكلية: وتقاس بحاصل جمع درجات الطلاقة والمرونة والأصالة.

- **الخصائص السيكومترية لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي:**

- **صدق اختبار القدرة على التفكير الإبداعي:** يعد اختبار تورانس من الاختبارات التي ثبت صدقها في الكثير من الدراسات التربوية:
  - قام (سيد خير الله، ١٩٩٤) بحساب الصدق التلازمي لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي للطلاب، وقد تم حساب العلاقة بين القدرة العامة على التفكير الإبداعي لأفراد العينة وبين درجاتهم في الشهادة الإعدادية، وكانت قيمة العلاقة (٠.٢٣٨٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٢) وبذلك اختبار القدرة على التفكير الإبداعي اللفظي على درجة مناسبة من الصدق.

- وقد قام (حيدر طراد،٢٠١٢) في دراسته بعرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال علم النفس التربوي ومجال القياس والتقويم وأجمع المحكمون على صدقه بنسبة (١٠٠%)
- كما قام (عادل العدل، وإبراهيم العدل، ٢٠١٩) في دراستهما بحساب صدق المحك للاختبار من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية على المقياس الحالي ودرجاتهم في مقياس جيلفورد للتفكير الإبداعي، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٦٩).
- كما قام (أحمد السيد ، ٢٠١٩) بحساب الصدق للاختبار بطريقة الصدق التلازمي ؛ حيث تم حساب معاملات الارتباط بين مكونات القدرة على التفكير الإبداعي : الطلاقة والمرونة والأصالة والدرجة الكلية للاختبارين الاختبار الحالي واختبار الاستخدامات المختلفة تعريب (على حسين بداري، وأنور رياض عبد الرحيم، ١٩٨٢) وقد تبين وجود ارتباط قوي ودال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين مكونات التفكير الابتكاري لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي اللفظي، واختبار الاستخدامات المختلفة ؛ فكانت قيم معاملات الارتباط للطلاقة(٠.٧٨١) وللمرونة(٠.٦٩٣) وللأصالة(٠.٧٣٨) وللاختبار ككل(٠.٧٣٢)، مما يؤكد أن اختبار القدرة على التفكير الإبداعي اللفظي على درجة مناسبة من الصدق.

وفى الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب صدق اختبار القدرة على التفكير الإبداعي على عينة الدراسة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٠٥) طالباً وطالبةً بالطرق التالية:

- **صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير الإبداعي**

وتم حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير الإبداعي من خلال حساب قيمة:

أ) الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد(مكون) من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي يتضمن تلك المفردة بعد حذف درجة المفردة من درجة البعد (المكون).

ب)الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد (مكون) من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار بعد حذف درجة البعد من الدرجة الكلية للاختبار.

أ) **الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد من أبعاد اختبار القدرة على التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة بعد حذف درجة المفردة من درجة البعد:**

تم تقدير معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبارات الفرعية التي تقيس كل مكون من مكونات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية لهذا المكون أو الابعاد الأساسية (الطلاقة- المرونة- الأصالة) وذلك بعد حذف درجة المفردة من درجة كل مكون من المكونات والجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨) معاملات الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد من أبعاد اختبار التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة بعد حذف درجة المفردة من درجة البعد (ن=١٠٥)

أجزاء اختبار	الطلاقة		المرونة		الأصالة	
	الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط بعد حذف درجة البعد	الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط بعد حذف درجة البعد	الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط بعد حذف درجة البعد
الجزء الأول	الاستعمالات	٠.٥٣٣**	الاستعمالات	٠.٤٥٧**	الاستعمالات	٠.٤٨٦**
	المترتبات	٠.٤٨٦**	المترتبات	٠.٢٦٨**	المترتبات	٠.٤٦٦**
	المواقف	٠.٤٤٥**	المواقف	٠.٢٢٨**	المواقف	٠.٣٨٧**
	التطوير والتحسين	٠.٥١٩**	التطوير والتحسين	٠.٤٥٢**	التطوير والتحسين	٠.٤٣٠**
الجزء الثاني	اختبار براون	٠.٤١٠**	اختبار براون	٠.٣٢٦**	اختبار براون	٠.٣٢٦**

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١)**

يتضح من جدول (٨) أن: قيم معاملات الارتباط بين تقدير معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبارات الفرعية التي تقيس كل مكون من مكونات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية لهذا المكون أو الابعاد الأساسية (الطلاقة- المرونة- الأصالة) بعد حذف درجة المفردة جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يحقق صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار.

ب- الاتساق الداخلي للمكونات بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) اختبار القدرة على التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للاختبار بعد حذف درجة البعد(المكون) من الدرجة الكلية: تم حساب صدق الأبعاد الفرعية للاختبار عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار بعد حذف درجة البعد(المكون) من الدرجة الكلية، والجدول (٩) يوضح معاملات صدق أبعاد(مكونات) اختبار القدرة على التفكير الابداعي:

جدول (٩) معامل الارتباط بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) اختبار التفكير الابداعي والدرجة الكلية للاختبار بعد حذف درجة البعد(المكون) من الدرجة الكلية للاختبار(ن=١٠٥).

البعد	الطلاقة	المرونة	الأصالة
معاملات الارتباط بعد حذف درجة البعد	٠.٩٥٨**	٠.٨٧٤**	٠.٩٤٨**

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١)**

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار بعد حذف درجة البعد(المكون) جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يحقق صدق الاتساق الداخلي لأبعاد(لمكونات) الاختبار.

- **ثبات اختبار القدرة على التفكير الإبداعي:** يعد اختبار تورانس من الاختبارات التي ثبت تمتعها بدرجة عالية من الثبات في الكثير من الدراسات التربوية:
  - قام (سيد خير الله، ١٩٩٤) بحساب ثبات الاختبار الحالي باستخدام التجزئة النصفية واستخراج أربعة معاملات ثبات لما يقيسه الاختبار، فكان معامل الثبات النصفي قبل التصحيح

للطلاقة (٠.٨٤) وللمرونة (٠.٧٢) وللأصالة (٠.٧٥) وللدرجة الكلية (٠.٧٥٣)، وبعد التصحيح باستخدام معادلة سبيرمان، كان معامل ثبات الطلاقة (٠.٩١٣) والمرونة (٠.٨٣٠) والأصالة (٠.٨٥٧) والدرجة الكلية (٠.٨٥٨)، وهذه المعاملات جميعها عالية ويمكن الاعتماد عليها مما يدل على أن الاختبار يمتاز بدرجة عالية من الثبات.

- كما قامت (ميرفت آدم،٢٠١٤) بحساب ثبات الاختبار الحالي بطريقة إعادة التطبيق مرتين بفاصل زمني (٢١) يوم وقد بلغ حجم العينة الاستطلاعية (٤٦) طالب وطالبة، وحساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات في مرتي التطبيق للمكونات الثلاثة لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي؛ فكانت قيم معامل الثبات للأصالة (٠.٧٦) وللطلاقة (٠.٧٢) وللمرونة (٠.٧٨) ويتضح من ذلك أن معاملات الثبات مناسبة مما يؤكد تميز الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

- كما قام (عادل العدل، وإبراهيم العدل، ٢٠١٩) بحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية من خلال حساب الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية للمكونات (الطلاقة، المرونة، والأصالة)، ثم صحح الباحثان قيم الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان– براون لدى عينة بلغ حجمها (١٢٠) طالب وقد تبين أن الاختبار يمتاز بدرجة عالية من الثبات سواء فيما يتعلق بالعوامل الثلاثة، أو ما يتعلق بالقدرة الإبداعية العامة.

- كما قام أيضاً (أحمد السيد، ٢٠١٩) بحساب الثبات عن طريق إعادة التطبيق بفاصل زمني (١٥) يوماً للعينة الاستطلاعية البالغ عددها (٥٠) طالب وطالبة، وقد تم حساب معامل الثبات بإعادة التطبيق وكانت مكونات التفكير الإبداعي اللفظي للاختبار ذات معاملات ثبات مرتفعة تراوحت بين (٠.٧٨٦– ٠.٨٢٤) كما بلغ قيمته للاختبار ككل (٠.٨٧٧)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات.

وفى الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب ثبات اختبار القدرة على التفكير الإبداعي على عينة الدراسة الاستطلاعية بالطرق التالية:

- **ثبات الاتساق الداخلي لاختبار القدرة على التفكير الابداعي:**

وتم حساب ثبات الاختبار من خلال حساب قيمة:

أ) الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي يتضمن تلك المفردة.

ب) الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

أ) **الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة:**

تم حساب ثبات مفردات الاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة، والجدول (١٠) يوضح معاملات ثبات مفردات الاختبار للأبعاد الثلاثة المكونة للاختبار:

جدول (١٠) معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) اختبار القدرة على التفكير الإبداعي والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة (ن=١٠٥)

الطرقة		المرونة		الأصالة	
الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط	الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط	الاختبار الفرعي	معاملات الارتباط
الاستعمالات	٠.٧١٥**	الاستعمالات	٠.٦١١**	الاستعمالات	٠.٦٨٠**
المترتبات	٠.٦٦٤**	المترتبات	٠.٤٠٥**	المترتبات	٠.٦٧٤**
المواقف	٠.٦٠٧**	المواقف	٠.٤١٥**	المواقف	٠.٥٥٣**
التطوير والتحسين	٠.٦٧٤**	التطوير والتحسين	٠.٦٢٧**	التطوير والتحسين	٠.٦١٤**
اختبار براون	٠.٧٦١**	اختبار براون	٠.٨٥٨**	اختبار براون	٠.٧٣٣**

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠٥)، (قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١)**

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي يقيس تلك المفردة جميعها دالة عند مستوى (٠.٠٥)، (٠.٠١)؛ مما يحقق ثبات الاتساق الداخلي لاختبار التفكير الإبداعي.

ب- الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار:

تم حساب ثبات الأبعاد الفرعية للاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد (مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول (١٩) يوضح معاملات ثبات أبعاد الاختبار:

جدول (١١) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار (ن=١٠٥)

البعد	الطلاقة	المرونة	الأصالة
معاملات الارتباط	٠.٩٧٣**	٠.٩١٠**	٠.٩٩٤**

(قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١)**

يتضح من جدول (١١) أن: قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد(مكون) من أبعاد(مكونات) الاختبار والدرجة الكلية للاختبار جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يحقق ثبات الاتساق الداخلي لمكونات اختبار القدرة على التفكير الإبداعي.

- **طريقة معامل ألفا كرونباخ:**

تم تقدير معامل الثبات باستخدام " معامل الفا كرونباخ " لكل بعد(مكون) من الابعاد(المكونات) المكونة للاختبار كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي، والجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢) معاملات ألفا كرونباخ لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي (ن = ١٠٥)

البعد	الطلاقة	المرونة	الأصالة	المقياس ككل
معاملات ألفا	٠.٧٥٤	٠.٧١٢	٠.٧٠٣	٠.٨٤٦

يتضح من جدول (١٢) أن: قيم معاملات الثبات للمكونات الثلاثة والدرجة الكلية لاختبار القدرة على التفكير الإبداعي عالية وبالتالي يمكن الوثوق في نتائج الاختبار في الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة: سارت إجراءات الدراسة على النحو التالي:

- اختيار عينة الدراسة الأساسية من بين طلاب الفرقة الثانية تعليم أساسى بكلية التربية– جامعة بنها من المقيدين بالعام الجامعي (٢٠٢٠/٢٠٢١).
- تم تطبيق مقياس الدافعية العقلية واختبار التفكير الإبداعي على العينة الاستطلاعية والتأكد من مؤشرات الصدق والثبات.
- تم تطبيق مقياس الدافعية العقلية واختبار التفكير الإبداعي بعد التقنين على عينة الدراسة الأساسية.
- تم تصحيح استجابات الطلاب على المقياسين ورصد البيانات تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

ينص فرض الدراسة علي: " لا تسهم الدافعية العقلية في التنبوء بالقدرة على التفكير الإبداعي "، وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد بطريقة Stepwise والجدولين (١٣،١٤) يوضحان نتائج ذلك.

جدول (١٣): نتائج تحليل الانحدار للدافعية العقلية على القدرة على التفكير الإبداعي (ن= ٣٢٤).

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	معامل التحديد R^2
القدرة على التفكير الإبداعي	الانحدار	١٨٠٠٨.٥٥٨	٢	٩٠٠٤.٢٧٩	١٣.٥٦٥	٠.٠٠٠	٠.٠٧٢
	البواقي	٢١٣٠٨٣.٦٥٥	٣٢١	٦٦٣.٨١٢			
	المجموع	٢٣١٠٩٢.٢١٣	٣٢٣	_____			

جدول (١٤) نتائج تحليل الانحدار للتنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي من خلال الدافعية العقلية (ن= ٣٢٤).

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار الجزئي (المعامل البائي) (B)	الخطأ المعياري البائي	أوزان بيتا β	قيمة(ت)	الدلالة
القدرة على التفكير الإبداعي	الثابت	٩٨.٩٨٨	٩.٦٣٠		١٠.٢٧٩	٠.٠٠٠
	حل المشكلات ابداعياً	١.٤٤٣	٠.٤٧٩	٠.١٨٦	٣.٠١٤	٠.٠٠٣
	التركيز العقلي	١.٠٥٢	٠.٤٧٨	٠.١٣٦	٢.١٩٩	٠.٠٢٩

يتضح من الجدولين (١٣)، (١٤) ان جميع قيم معاملات الانحدار دالة احصائياً عند مستوى دلالة اقل من (٠.٠١)، فيما عدا قيمة معامل الانحدار لبعد التركيز العقلي دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وأن أقوى المتغيرات تأثيراً على المتغير التابع (القدرة على التفكير الإبداعي) هو حل المشكلات إبداعياً، يليه التركيز العقلي وهما بعدان لمتغير الدافعية العقلية، وباقي الأبعاد لها تأثير ضئيل غير دال إحصائياً، ومن نتائج تحليل التباين لتحليل الانحدار كانت قيمة (ف=١٣.٥٩٥) وهي دالة احصائياً عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١) وهذا يعني أن انحدار (القدرة على التفكير الإبداعي) على المتغيرات المنبئة دالة عند نفس المستوى، كما بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد (معامل التحديد)(R^2=٠.٠٧٢)، مما يشير الى أن بعدي الدافعية العقلية (حل المشكلات إبداعياً، التركيز العقلي) يفسران ٧.٢% من التباين الكلي في القدرة على التفكير الإبداعي ؛ وعليه فإن معادلة الانحدار لإسهام بعدي الدافعية العقلية (حل المشكلات إبداعياً، التركيز العقلي) في التنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي هي:

القدرة على التفكير الإبداعي= ٩٨.٩٨٨+(١.٤٤٣) *حل المشكلات إبداعيا+ (١.٠٥٢) *التركيز العقلي

وهذا يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل (جزئياً) والذي ينص على أنه: يمكن التنبؤ بالقدرة على التفكير الإبداعي من خلال بعدي الدافعية العقلية (حل المشكلات ابداعياً، التركيز العقلي).

حيث يتسم الفرد ذوى التركيز العقلي المرتفع بانه شخص مجتهد، يميل إلى المثابرة وتركيز الجهد في المهام التي يؤديها، ومنظم ومرتب في عمله ، ويشعر بالاجتهاد الذاتي وبقدرته على الالتزام بإكمال المهمة بالوقت المحدد وتنظيم الأفكار المرتبطة بها بحيث تكون واضحة لديه، ووضع تصورات واضحة عن الحلول وتوقع النتائج ، ويشعر بالراحة والاسترخاء والثقة أثناء حل المشكلات، كما انه يشعر بسهولة الاندماج في حل المشكلات، ولا يغضبه أو يرهقه مواجهة المشكلات الصعبة ولدية الثقة بالنفس وعدم الارتباك أثناء حل المشكلات الصعبة، ولديه القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة وقت الضرورة؛ وبالتالي فانه حالة التركيز والانتباه لدى الفرد في الدافعية العقلية تُعد من مصادر الابداع؛ وبذلك يعد التركيز العقلي نقطة البداية للإبداع. كما يتميز الفرد بقدرته على حل المشكلات ابداعياً من خلال ميلهم للإقتراب من حل المشكلات بافكار وحلول إبداعية واصيله؛ وهذا الابداع قد يظهر من خلال الرغبة في الإندماج في أنشطة التحدي وفهم الوظائف الأساسية للأشياء، والشعور بالرضا عن الذات عند الانحراط في المشكلات الصعبة والمعقدة، ولديه طرق إبداعية في حل المشكلات، وبذلك يعد الحل الإبداعي للمشكلات هدف من اهداف الإبداع؛ فمهارات الإبداع في النهاية تهدف الي الوصول لحل ابداعي للمشكلات. وبذلك فالدافعية العقلية تدفع الفرد للتفكير في البدائل المتعددة مما يحفز قدرته على التفكير الابداعي كما ان الأفراد ذوي مستوى الدافعية العقلية المرتفع يمتلكون دافعية لحل المشكلات إبداعياً ولديهم ميل إلى التفكير بطريقة غير مألوفة تتميز بالأصالة، مما يجعلهم يقبلون على الاشتراك في الأنشطة المعقدة والتي تتسم بالتحدي، ويولد لديهم الثقة بالذات لمواجهة المشكلات التي تتطلب مهارات التفكير العليا.

والدافعية العقلية ما هي إلا حالة داخلية تحفز الفرد على حل لمشكلات عن طريق إنتاج عدد من البدائل التى تساعده على حل هذه المشكلات، وهذه البدائل تتسم بالأصالة والطلاقة والمرونة، أي أنها أفكار إبداعية غير مألوفة؛ مما يحفز قدرتة على التفكير الإبداعي). وذلك يدل على التداخل أو العلاقة الارتباطية بين الدافعية العقلية وقدرات التفكير الابداعي.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (بلسم الجنانى، ٢٠١٣) اظهرت وجود اسهام موجب ودال إحصائياً للدافعية العقلية في الإبداع الجاد لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة، ووجود ارتباط موجب ودال إحصائياً بين الدافعية العقلية والإبداع الجاد لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة. كما اكدت دراسة (حاسر الشويهي، ٢٠١٦) على وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين مهارات التفكير التباعدي (الأصالة، الطلاقة، والمرونة) والدافعية العقلية لدى الموهوبين بالصف الأول الثانوي. وأيضاً أظهرت نتائج دراسة (قصي الذيابي، ٢٠١٣) وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين التفكير الجانبي والدرجة الكلية للدافعية العقلية ومكوناتها الأربعة. في حين أظهرت نتائج دراسة (منال شمس، ٢٠١٨) أنه لا تختلف الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري وأبعاده (الطلاقة، المرونة، والأصالة) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باختلاف متغيري مستوى الدافعية العقلية (مرتفع، ومنخفض).

خاتمة وبحوث مقترحة:

بناء علي نتائج البحث الحالي وما تم عرضه من مفاهيم نظرية ودراسات وبحوث سابقة توصي الباحثة: يجب توجيه عناية القائمين على العملية التعليمية بضرورة توفير بيئة تعلم مناسبة تشجع على الإبداع، وتقيم المراكز التدريبية بالجامعات العديد من الدورات التدريبية للطلاب وورش العمل داخل المؤسسات التربوية تتناول موضوعات ذات صلة بأهمية الدافعية العقلية والتفكير الإبداعي وضرورة تنميتهم لدى النشئ، وكذلك مدى أهمية الدافعية العقلية وقدرات التفكير الإبداعي في رفع مستوى الطلبة الأكاديمي وتحسين مخرجات العملية التعليمية وتنمية الإبداع على المدى القريب والبعيد. كما يجب اهتمام كليات التربية بوضع برامج تكاملية تهدف إلى تطوير أساليب التدريس لتتوافق مع الدافعية العقلية والقدرة على التفكير الإبداعي، وعليه يمكن التوصية بالدراسات الآتية:

- نمذجة العلاقة بين التفكير الإبداعي والدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة.
- دراسة عامليه للدافعية العقلية والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية.

- دراسات استكشافية عن الدافعية العقلية وعلاقته بالقدرة على التفكير الإبداعي على عينات مختلفة عن الدراسة الحالية (موهوبين- مبدعين) ذات مستويات مختلفة من الذكاء.

مراجع الدراسة

أولًا: المراجع العربية:

إبراهيم أحمد (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبي قائم على الحكمة في الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية بالقاهرة: جامعة الأزهر.

إبراهيم جابر (٢٠١٧). *مهارات التفكير الإبداعي*. الاسكندرية: دار التعليم الجامعي.

إحسان هنداوي (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي على بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحسين التفكير الإيجابي والدافعية العقلية لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية التربية: جامعة كفر الشيخ.

أحمد السيد (٢٠١٩). أثر عامل الوقت على الأداء في اختبارات التفكير الابتكاري. *المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة أسيوط*. ٣٥(٦)، ١- ٥٩.

أحمد الشريم (٢٠١٦). القدرة التنبؤية للدافعية العقلية بالتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة القصيم. *مجلة الدراسات التربوية -- والنفسية جامعة السلطان قابوس*، ١٠(٢)، ٣٧٦-٣٨٩.

أحمد فضل (٢٠٢٠). الاستثارة الفائقة والتصورات الضمنية للذكاء كمنبات بالدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية الموهوبين أكاديمياً. *مجلة البحث العلمي في التربية*، (٢١)، ١٠٠-١٤١.

اماني فرحات (٢٠٢٢). الدافعية العقلية وعادات العقل كمنبئين بفاعلية الذات الإبداعية لدى عينة من الطلبة المتفوقين أكاديميا بكلية التربية. المجلة المصرية للدراسات النفسية،٣٢(١١٥)، ٣١-٩٦.

بلسم الجنانى (٢٠١٣). الدافعية العقلية والتذوق الفني وعلاقتهما بالإبداع الجاد لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة. *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة بغداد، العراق.

توفيق مرعى، ومحمد نوفل (٢٠٠٨). الصورة الأردنية لمقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية (دراسة ميدانية على طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية الأونروا في الأردن). *مجلة جامعة دمشق*. ٢٤(٢)، ٢٥٧-٢٩٤.

حاسر الشويهى (٢٠١٦). برنامج إثرائي قائم على أنموذج حل المشكلات الإبداعي في تدريس الرياضيات وأثره على تنمية مهارات التفكير التباعدي والدافعية العقلية لدى الطلاب الموهوبين بالصف الأول الثانوي. *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*. *كلية* التربية، جامعة الملك خالد، السعودية.

حسن الحميدي (٢٠١٩). الدافعية العقلية لدى الطلبة الموهوبين بمحافظة جدة. المجلة العلمية لكلية التربية- جامعة سوهاج، ٣٥(١)، ١-٢٤.

خالد الرابغى (٢٠١٥). *عادات العقل ودافعية الإنجاز*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

خالد السلوط (٢٠١٢). أنماط التعلم المستندة إلى نظرية الدماغ الكلى ودافعية الإنجاز وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس المهنية. *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية التربية: جامعة اليرموك، السعودية.

دعاء أحمد، ونرمين محمد (٢٠٢٠). تأثير الدافعية العقلية في كل من الإقدام على المخاطرة المحسوبة وسلامة التأثر لدى الطلاب المعلمين. مجلة كلية التربية- جامعة بنها، ٣١(١٢٢)، ٣٢١- ٣٧٨.

رمضان حسن (٢٠٢٠). الدافعية العقلية وعلاقتها بالطفو الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية ببنها*. (١٢١)، ٢٨١- ٣٢٢.

زينب أحمد، وبان محمد (٢٠١٥). أثر أنموذجى الفورماتMat٤ وكيسCase في الدافعية العقلية لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/ جامعة بابل*، (٢٢)،٨٧-١١١.

سحر عبد الكريم، وسماح إبراهيم (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي ورفع مستوى الدافعية العقلية لدى الطالبات المعلمات ذوي الدافعية العقلية المنخفضة. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤(١٠)، ٤٠- ٧٢.

سعدية شكري (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية الفنية التجارية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لديهم وأثره على تنمية التحصيل المعرفي والدافعية العقلية لدى طلابهم. مجلة *الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية- مصر*، (٩٢)، ٩٣- ١٨٢.

سيد خير الله (١٩٩٤). *دليل اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري*. مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٣٣١- ٣٥٣.

شيرين عرابي (٢٠٢٠). الخصائص السيكومترية لمقياس الدافعية العقلية لتلاميذ المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية بكلية التربية بقنا، (٤٤)، ١٩٣- ٢٠٢.

شيرين عرابي (٢٠٢١). الدافعية العقلية وعلاقتها بالأداء على بعض الاختبارات المعرفية في ضوء نظريةCHC. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

صالح أبو جادو، ومحمد نوفل (٢٠٠٧). *تعليم التفكير: النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عائشة رف الله (٢٠١٦). البنية الهرمية لمقياس الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية- جامعة دمنهور*. ٨(١) ، ٢٥٩- ٢٩٣.

عبد الواحد الكبيسي (٢٠١٣). *التفكير الجانبي (تدريبات وتطبيقات عملية)*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

عبد الواحد الكبيسي (٢٠١٣). *التفكير الجانبي (تدريبات وتطبيقات عملية)*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

عدنان العتوم (٢٠١٥). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*. ط٥. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عدنان العتوم (٢٠١٥). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*. ط٥. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فاطمة ممدوح (٢٠٢٢). الإسهام النسبي للدافعية العقلية واليقظة الذهنية في التنبؤ بالنهوض الأكاديمي لدى عينة من منخفضي التحصيل الدراسي من طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية: جامعة الإسكندرية.

قصي الذيابي (٢٠١٣). التفكير الجانبي وعلاقته بالدافعية العقلية لدى طلبة الجامعة. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة بغداد.

قيس محمد، ووليد حموك (٢٠١٤). *الدافعية العقلية..... رؤية جديدة*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

محسن عطية (٢٠١٥). *التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

محمد القطاونة (٢٠١٢). التفكير الإبداعى وعلاقته بأساليب التعلم ومصدر الدافعية والجنس لدى طلبة المرحلة الأساسية فى مديرية التعليم الخاص فالأردن. *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

محمد بن على الحارثى (٢٠١٢). الفروق في دافعية الإنجاز والتفكير الابتكاري لدى عينة من الطلبة المتفوقين والمتأخرين دراسياً بالصف الثالث المتوسط بإدارة التربية والتعليم بمحافظة القنفذة " مع تصور لبرنامج إرشادي مقترح للمتأخرين دراسياً" *(رسالة ماجستير غير منشورة/ ملخص)*. كلية التربية: جامعة الملك خالد.

محمد عسيري (٢٠١٦). أساليب التفكير والدافعية العقلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الملك سعود. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٥(٥)،٦٣-٨٢.

محمد نوفل (٢٠١١). الفروق في دافعية التعلم المستندة إلى نظرية تقرير الذات لدى عينة من طلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، ٢٥(٢)، ٢٧٨- ٣٠٨.

محمد نوفل (٢٠١٤). *الإبداع الجاد: مفاهيم وتطبيقات*. ط٢. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

محمد نوفل، وفريال أبو عواد (٢٠١٠). *التفكير والبحث العلمي*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مشعل الشمري (٢٠١٣). عادات العقل وعلاقتها بالتفكير الإبداعي في ضوء النوع والتخصص لدى الطلبة فائقى ومتوسطي التحصيل الدراسي بدولة الكويت. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

مصطفى الهيلات (٢٠١٥). *برنامج سكامبر لتنمية التفكير الإبداعي- النظرية والتطبيق*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

مصطفى نمر (٢٠١٣). *تنمية مهارات التفكير*. عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.

منال شمس (٢٠١٨). التفكير الابتكاري وعلاقته بالدافعية العقلية والسرعة الإدراكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية بالإسماعلية، (٤٢)، ٥٩-١٢٨.

مي الشنيطي (٢٠٢٠). استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرج في تدريس الفلسفة لتنمية التفكير التخيلي والدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية ببنها*، (١٢١)،١-٦٠.

وليد حموك، وقيس محمد (٢٠١٣). قياس الدافعية العقلية لدى طلبة جامعة الموصل. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية (عدد خاص بالأبحاث المستله من رسائل الماجستير لطلبة الدراسات العليا لسنة ٢٠١٣)*، ٢٦٣- ٣٠٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Amabile, T. M. (١٩٩٧). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California management review*, ٤٠(١), ٣٩-٥٨.

Amabile, T. M. (١٩٩٨). *How to kill creativity* (Vol. ٨٧). Boston, MA: Harvard Business School Publishing.

Anderman, E., & Dawson, H. (٢٠١٦). Learning with motivation. In Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (Eds.). (٢٠١٦). *Handbook of research on learning and instruction (pp. ٢١٩:٢٤١)*. New York, NY: Taylor & Francis.

Anoiko,w.(٢٠١١).creativity retrived: https://oiko.files.wordpress.com/٢٠١١/٠٣/٢٠١١_wiki_anoiko_creativity١.pdf.

Assessment, I. (٢٠١٣). California measure of mental motivation level III. Retrived ٢٠٢١ from: https://www.insightassessment.com/article/california-measure-of-mental-motivation-level-iii.

Bakaç, E. (٢٠١٨). Examining the Predictive Role of Scientific Creativity on Preservice Science Teachers' Academic Motivation. *Universal Journal of Educational Research*, ٦(٨), ١٨٠٣-١٨١٠.

Beghetto, R. A. (٢٠٢٠). On creative thinking in education: Eight questions, eight answers. Future EDge: NSW Department of Education, ١, ٤٨ – ٧١.

Dalton, B. (٢٠١٠). Motivation. In Rosen, J. A., Glennie, E. J., Dalton, B. W., Lennon, J. M., & Bozick, R. N. (eds.), *Noncognitive Skills in the Classroom: New Perspectives on Educational Research*(pp.١٤٥-١٦٨). Research triangle park, NC: RTI International.

De Bono, E. (٢٠١٥). Serious Creativity: How to be creative under pressure and turn ideas into action. New York: Penguin Random House UK

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (٢٠١٢). Motivation, personality, and development within embedded social contexts: An overview of self-determination theory. Retrived from: https://psycnet.apa.org/record/٢٠١٢-٠٣٦٨٧-٠٠٦.

Ennis, R. H. (١٩٩٦). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal logic*, ١٨(٢), ١٦٥- ١٨٢.

Fabian, J. (٢٠١٨). *Creative thinking and problem solving*. New York, NY, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group.

Facione, P. A. (٢٠١٥). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, ٢٠٠٧(١), ١-٢٣.

Facione, PA, Facione, NC, Giancarlo, CA, (١٩٩٧). The motivation to think in working and learning. Jones, E (Ed.) Preparing Competent College Graduates: Setting New and Higher Expectations for Student Learning. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers. ٦٧-٧٩.

Fischer, C., Malycha, C. P., & Schafmann, E. (٢٠١٩). The influence of intrinsic motivation and synergistic extrinsic motivators on creativity and innovation. *Frontiers in psychology*, ١٠, ١-١٥.

Giancarlo, C. A., Blohm, S. W., & Urdan, T. (٢٠٠٤). Assessing secondary students' disposition toward critical thinking: Development of the California Measure of Mental Motivation. *Educational and Psychological Measurement*, ٦٤(٢), ٣٤٧-٣٦٤.

Gopalan, V., Bakar, J. A. A., Zulkifli, A. N., Alwi, A., & Mat, R. C. (٢٠١٧). A review of the motivation theories in learning. Paper presented at In AIP Conference Proceedings. Retrived from: https://doi.org/١٠.١٠٦٣/١.٥٠٠٥٣٧٦

Guilford, J. P. (١٩٥٠). Creativity. *American Psychologist*, ٥(٩), ٤٤٤-٤٥٤.

Hadar, L. L., & Tirosh, M. (٢٠١٩). Creative thinking in mathematics curriculum: An analytic framework. *Thinking Skills and Creativity*, ٣٣, ١-١٣.

Hannam, K., & Narayan, A. (٢٠١٥). Intrinsic motivation, organizational justice, and creativity. *Creativity Research Journal*, ٢٧(٢), ٢١٤-٢٢٤.

Hong, J., Tai, K. H., Chen, P. H., & Su, S. Z. (٢٠١٩). Revolutionary drawing: Measuring adaptive and innovative creativity. *Jiaoyu Kexue Yanjiu Qikan*, ٦٤(٣), ١٤٣-١٦٨.

Islami, F. N., Putri, G. D., & Nurdwiandari, P. (٢٠١٨). Kemampuan Fluency, Flexibility, Orginality, Dan Self Confidence Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, ١(٣), ٢٤٩-٢٥٨.

Kim, K. H. (٢٠٠٦). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research journal*, ١٨(١), ٣-١٤.

Lew, K. H., & Cho, J. (٢٠١٣). Relationship among creativity, motivation and creative home environment of young children. In *Proceedings of the ٥th international Conference on advanced science and technology*, ٢٠, ١٠٦-١١٠.

Liu, G., Zhang, S., Zhang, J., Lee, C., Wang, Y., & Brownell, M. (٢٠١٣). Autonomous motivation and Chinese adolescents' creative thinking: The moderating role of parental involvement. *Creativity research journal*, ٢٥(٤), ٤٤٦-٤٥٦.

Mangal, S. K. (٢٠٠٢). *Advanced educational psychology*. PHI Learning Pvt. Ltd. Available at: https://books.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=HyQgZTQnAtAC&oi=fnd&pg=PR١٣&dq=Mangal,+S.+K.+(٢٠٠٢).

Mentzer, N. J. (٢٠٠٨). *Academic performance as a predictor of student growth in achievement and mental motivation during an engineering design challenge in engineering and technology education (unpublished master's thesis)*. Utah Logan State University, Utah.

Mentzer, N., & Becker, K. (٢٠٠٩). Motivation while designing in engineering and technology education impacted by academic preparation. *Journal of STEM Teacher Education*, ٤٦(٣), ٩٠- ١١٢.

Ng, A. W., & Lee, C. Y. (٢٠١٩). Assessment of Creative Thinking of Hong Kong Undergraduate Students Using the Torrance Tests of Creative Thinking. Paper presented at ٥th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'١٩). Retrived from http://dx.doi.org/١٠.٤٩٩٥/HEAd١٩.٢٠١٩.٩٠٥١.

Ozdemir, H., & Demirtasli, N. (٢٠١٥). Adaptation of californiameasure of mental motivation –CM٣. *Journal of Education and Training Studies*, ٣,٢٣٨-٢٤٧.

Savic, M. (٢٠١٦). Mathematical problem-solving via Wallas' four stages of creativity: Implications for the undergraduate classroom. *The Mathematics Enthusiast*, ١٣(٣), ٢٥٥-٢٧٨.

Segal, E. (٢٠٠٤). Incubation in insight problem solving. *Creativity Research Journal*, ١٦(١), ١٤١-١٤٨.

Solso, R. L., MacLin, O. H., & MacLin, M. K. (٢٠١٣). *Cognitive psychology: Pearson new international edition*. London: Pearson Higher Ed.

Sternberg, R. J. (٢٠٠٦). The nature of creativity. *Creativit research journal*, ١٨(١), ٨٧-٩٨.

Sternberg, R. J. (٢٠٠٦). The nature of creativity. *Creativit research journal*, ١٨(١), ٨٧-٩٨.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (١٩٩٦). Investing in creativity. *American psychologist*, ٥١(٧), ٦٧٧.

Sternberg, R. J., & Sternberg, R. J. P. (Eds.). (١٩٨٨). *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*. CUP Archive. Available at: https://books.google.com.eg/books.

Talib, A. M. (٢٠٠٩). Instructional strategies of intrinsic motivation and curiosity for developing creative thinking. In *International Conference on Thinking, Malaysia*.

Tishman, S., & Andrade, A. (١٩٩٦). Thinking dispositions: A review of current theories, practices, and issues. *Cambridge, MA. Project Zero, Harvard University*.

Torrance, E. P. (٢٠٠٣). The millennium: A time for looking forward and looking back. *Journal of Seconary Gifted Education*, ١٥(١), ٦-١٢.

Torrance, E. P. (٢٠٠٣). The millennium: A time for looking forward and looking back. *Journal of Seconary Gifted Education*, ١٥(١), ٦-١٢.

Urdan, T., & Giancarlo, C. (٢٠٠١). A comparison of motivational and critical thinking orientations across ethnic groups. in

(eds). McInerney, D. M., & Van Etten, S. *Research on sociocultural influences on motivation and learning*, ١, ٣٧-٦٠.

Wallas, G. (١٩٧٠). The art of thought. In P. E. Vernon (Ed.), Creativity (٩١-٩٧). Middlesex, England: Penguin Books.

Weisberg, ٢٠٠٦). Creativity: Understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts. Canada: John Wiley & Sons.

Yaniawati, P., Kariadinata, R., Sari, N., Pramiarsih, E., & Mariani, M. (٢٠٢٠). Integration of e-Learning for Mathematics on Resource-Based Learning: Increasing Mathematical Creative Thinking and Self-Confidence. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, ١٥(٦), ٦٠-٧٨.