

أثر برنامج قائم على نموذج مكارثي (الفورمات 4 mat)  
في تنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم

## إعداد

د/ سهام رمضان عواد عبد الله

أستاذ مساعد بقسم علم النفس - جامعة القصيم



## أثر برنامج قائم على نموذج مكارثي (الفورمات 4 mat) في تنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم

د/ سهام رمضان عواد عبد الله\*

### الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف أثر برنامج قائم على نموذج مكارثي (الفورمات) لتنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد برنامج قائم على نموذج الفورمات، كما تم بناء مقياس الدافعية العقلية، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم إتباع تصميم شبه تجريبي، حيث تم تقسيم أفراد الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتطبيق المقياس تطبيقاً قبلياً وبعدياً على المجموعتين، قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية البرنامج القائم على نموذج الفورمات في تنمية الدافعية العقلية لدى عينة الدراسة وذلك عند مستوى الدلالة (٠.٠١) تعزى للبرنامج، ولصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات المعتمد على نموذج الفورمات لتطبيقها في الجامعات.

\* د/ سهام رمضان عواد عبد الله: أستاذ مساعد بقسم علم النفس - جامعة القصيم.

### مقدمة البحث:

في ظل التطور الذي أصاب شتى صنوف المعرفة وحقولها وتخصصاتها، وباتت النظريات والاكتشافات العلمية في حالة نشاط غير مسبوق بفضل تطور أدوات البحث العلمي، ووسائل التكنولوجيا، أصبحت البحوث التربوية أمام تحديات خاصة بمواكبة هذه التطورات العلمية عن طريق الاعتماد على طرائق تدريسية واستراتيجيات غير تقليدية تعتمد على التعلم النشط.

وحتى يتمكن المعلم من تقديم تعليم أفضل لطلبته في مراحل تعليمية مختلفة، كان لا بد له من معرفة خصائصهم، وكيف يفكرون، وبالتالي مراعاة ميولهم واهتماماتهم، ولأن يكون ذلك ممكناً من معرفة آلية عمل الدماغ، فمعرفة كيف يعمل دماغ الفرد المتعلم تلعب دوراً مؤثراً في اختيار أنشطة التعلم الأكثر فاعلية ومناسبة للمتعلم، واستناداً إلى نتائج أبحاث الدماغ ظهرت نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ، التي تؤكد على الفروق الفردية، وبالتالي ضرورة إيجاد بيئة تعلم مناسبة لكل متعلم والسماح له بالمعالجة النشطة لكل أنشطة التعلم (ننلي، ٢٠١٠).

وقد أصبح الاهتمام بالدافعية وعمليات التعلم نفسها وخصائص المتعلمين من أهم الأولويات في عملية التعلم، ويكون أكثر إبداعاً عندما يشعر أنه مدفوعاً بالميل والرضا والتحدي للعمل نفسه، وهنا أشار ديبونو (De Bono, 1998) إلى مجموعة من المهارات هي مهارات وتوليد إدراكات جديدة وبدائل جديدة التي هي نتاج لحالة عرفت باسم الدافعية العقلية داخل الإنسان وتوليد الدافعية لدى المتعلم لزيادة قاعدة المعارف لديه (مرعى ونوفل، ٢٠٠٨، ص٧). والعلاقة بين الدافعية العقلية وتعليم الطالب علاقة ديناميكية معقدة وتتطلب تحديات تعلم العالم اليوم الدراسة المنضبطة وحل المشكلات بدرجات عالية من الدقة وتتطلب من المتعلمين أن يحفزوا لانتباه مهام كاملة وينشغلون في التفكير (Brans Ford, Brown & Cocking, 2000, p280)

ولذلك تحاول الباحثة استخدام دائرة التعلم الطبيعية لتنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم كمحاولة لمساعدة الطالبات في مواكبة التغيرات الحديثة في مجال التعلم والتعلم وتحقيق مستوى أفضل للتعامل مع المواد الدراسية.

### مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي فيما أحدثته التغيرات المتسارعة في العصر الحالي من تقدم علمي شتى المجالات، والتي من أهمها التعليم، فلم يعد يصلح أن يظل التعليم معتمداً على استراتيجيات تقليدية تعتمد على التلقين، فلا بد للطالب أن يبحث عن المعرفة ويستطيع أن يعمل عقله، وأن تكون دافعيته للتعلم نابعه من عقله، ولذا تحاول الباحثة من خلال البحث الحالي تدريب عينة الدراسة على نموذج 4mat لتنمية الدافعية العقلية لدى عينة الدراسة.

ونظراً لعدم توافر دراسات في حدود علم الباحثة تناولت برامج لتنمية الدافعية العقلية، مما دفع الباحثة إلى إجراء البحث الحالي.

وتتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل التالي:

ما أثر استخدام نموذج 4mat في تنمية الأبعاد الأربعة للدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم؟

ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من التساؤلات الفرعية:

- ١- ما أثر استخدام نموذج 4mat في تنمية التركيز العقلي لدى طالبات المستوى الثانوي بكلية التربية جامعة القصيم؟
- ٢- ما أثر استخدام نموذج 4MAT في تنمية التوجه نحو التعلم لدى طالبات المستوى الثاني بكلية التربية جامعة القصيم؟
- ٣- ما أثر استخدام نموذج 4MAT في تنمية حل المشكلات إبداعياً لدى طالبات المستوى الثاني بكلية التربية جامعة القصيم؟
- ٤- ما أثر استخدام نموذج 4MAT في تنمية التكامل المعرفي لدى طالبات المستوى الثاني بكلية التربية جامعة القصيم؟

### أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- ١- تصميم برنامج لتنمية الدافعية العقلية باستخدام نموذج 4MAT لدى طالبات جامعة القصيم.
- ٢- الكشف عن أثر برنامج قائم نموذج 4MAT على في تنمية الأبعاد الأربعة للدافعية العقلية (التركيز العقلي -التوجه نحو التعلم- حل المشكلات إبداعياً - التكامل المعرفي) لدى طالبات جامعة القصيم.

## أهمية الدراسة:

### ١- الأهمية النظرية:

تكمن أهمية نموذج دائرة التعلم الطبيعية الفورمات في تنمية قدرة الطالب على التعلم الذاتي والدافعية للتعلم، كما تتبع أهميتها في أنها تعد محاولة تجريبية تبرهن على صدق التوجهات النظرية الحديثة بأن دافعية المتعلم هي أساس عملية التعلم والذي يتضح في الدراسة الحالية من خلال إعداد برنامج من شأنه تنمية الدافعية العقلية بإبعادها الأربعة لدى طالبات جامعة القصيم، وانطلاقاً مما سبق يتضح أن للدراسة أهمية نظرية تتمثل في إثراء مجال البحث العلمي بدراسة تجريبية توضح إمكانية تنمية الدافعية العقلية.

### ٢- الأهمية التطبيقية:

١. إعداد وتطبيق برنامج لتنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم والذي يمكن الاستعانة به في التطوير الأكاديمي.
٢. تفيد نتائج الدراسة الحالية معلمى المرحلة الجامعية في معرفتهم بكيفية تطبيق نموذج 4mat التي قد تساعدهم في تحقيق أهداف موادهم وتطوير أساليبهم التدريسية.
٣. تفيد الدراسة الحالية طلاب المرحلة الجامعية في تعرفهم استراتيجيات يمكنهم استخدامها في حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم بشكل عام.

## مصطلحات البحث:

(١) نموذج مكارثي لدورة التعلم الطبيعية (4mat): تعريف مكارثي (McCarthy, 2013) بأنه مجموعة من الإجراءات التدريسية القائمة على دمج أساليب التعلم الأربعة الأساسية ووظائف نصفى الدماغ الأيمن والأيسر بما يتناسب مع تفضيلات التعلم لديهم، وتبدأ من عملية الإدراك الحسى وتنتهي بعملية الأداء.

ويعرفه عبد السلام مندور إجرائياً بأنه: مجموعة من الإجراءات التعليمية التعليمية التي توضح سير عملية التعلم الطبيعية المكونة من أربعة أنواع من أساليب التعلم وتفضيلات المتعلم لوسائل التعلم بالدماغ الأيمن أو الأيسر، ويمكن أن توجه المعلمين في تخطيط التدريس لتلبية الاحتياجات التعليمية

المتنوعة للطلاب، وكل خطوة من خطوات النموذج تؤكد على واحد من أنواع التعلم التبادلية من نمط معالجة المعلومات اليمين إلى اليسار، والخطوات الثمانية: أيجاد الخبرات، والتواصل مع الخبرات السابقة وتحليل الخبرة، ودمج التعاملات مع المفاهيم، واختبار المفاهيم، وتوسيع التعلم، وتقييم التطبيقات والخبرة (عبدالسلام مندور، ٢٠١٥، ٥) وتتبنى الباحثة هذا التعريف؛ لأنه يتناسب مع

طبيعة البحث الحالي

(٢) **الدافعية العقلية:**

الدافعية العقلية حالة تؤهل صاحبها لإنجاز إبداعات جادة، وثمة طرق متعددة لتحفيز هذه الحالة التي تدفع بصاحبها لعمل الأشياء، أو لحل المشكلات المطروحة بطرق مختلفة، والتي تبدو أحيانا غير منطقية؛ إذ أن الطرق التقليدية لحل المشكلات ليست الوحيدة لحلها، ويقابل الدافعية الإبداعية الجمود العقلي، والذي يشير إلي أن الطرف الحالية لعمل الأشياء هي أفضل طريقة، أو ربما تكون الطريقة الوحيدة (DeBonon, 1998).

وتعرفه الباحثة إجرائيا "بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس الدافعية العقلية".

**حدود البحث ومحدداته:**

- يمكن تعميم نتائج هذه البحث في ضوء الحدود والمحددات الآتية:
- اقتصر البحث الحالي على عينة من طالبات المستوى الثانى بكلية التربية جامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية للعام الدراسى ١٤٣٨ / ١٤٣٩ هـ.
- اقتصر البرنامج على تدريس مقرر مناهج البحث في علم النفس لمدة فصل دراسى.
- تحضير دروس مقرر مناهج البحث في علم النفس وفق نموذج الفورمات إعداد الباحثة.
- مقياس الدافعية العقلية من إعداد الباحثة.

**الإطار النظري والدراسات السابقة:**

**المحور الأول:** يتناول هذا المحور الدافعية العقلية بأبعادها الأربعة؛ التركيز العقلي، والتوجه نحو التعلم، وحل المشكلات إبداعيا، والتكامل المعرفي.

### الدافعية العقلية Mental Motivation:

الدافعية العقلية حالة تؤهل صاحبها لإنجاز إبداعات جادة، وثمة طرق متعددة لتحفيز هذه الحالة التي تدفع بصاحبها لعمل الأشياء، أو لحل المشكلات المطروحة بطرق مختلفة، والتي تبدو أحياناً غير منطقية؛ إذ أن الطرق التقليدية لحل المشكلات ليست الوحيدة لحلها، ويقابل الدافعية الإبداعية الجمود العقلي، والذي يشير إلي أن الطرف الحالية لعمل الأشياء هي أفضل طريقة، أو ربما تكون الطريقة الوحيدة (DeBonon, 1998).

وفي السياق نفسه يؤكد دي بونو أن الدافعية العقلية تجعل من المتعلمين مهتمين بالأعمال التي يقومون بها، ويعطي أملاً بإيجاد أفكار جديدة قيمة هادفة، ويجعل الحياة ممتعة وأكثر مرحاً (De Bono, 1998).

وتستند الدافعية العقلية علي افتراض أساسي مفاده: أن جميع الأفراد لديهم القدرة علي التفكير الإبداعي والقابلية لاستثارة الدافعية العقلية، وإذا كان الأمر كذلك فلا بد والحالة هذه من تحفيز القدرات العقلية داخل الإنسان حتى يستخدمها.

وفي هذا السياق يشير كثير من الباحثين إلى أن للدافعية العقلية أبعاد أربعة

هي:

### أولاً- التركيز العقلي Mental Focus:

المتعلم الذي يتميز بالقدرة علي التركيز العقلي يتصف بأنه: شخص مثابر لا تفتر همته، مركز، ومنظم في عمله، ونظامي منهجي، وشعور هذا المتعلم بالمنهجية يجعله ينجز الأعمال في الوقت المحدد، ويركز علي المهمة التي يشغل بها، والصورة الذهنية واضحة في ذهنه، وخلال الاندماج في نشاط ذهني ما، فإنه ينحو اتجاه التركيز في الأشياء، ويتمتع بالإصرار علي إنجاز المهمة التي ينشغل بها، ويشعر بالراحة تجاه عملية حل المشكلات (أبو رياش، عبد الحق، ٢٠٠٧، ص ٤٦٣)

### ثانياً- التوجه نحو التعلم Learning Orientation:

يتمثل هذا البعد في قدرة المتعلم علي توليد دافعية لزيادة قاعدة المعارف لديه، حيث يثمن التعلم من أجل التعلم؛ باعتباره وسيلة لتحقيق السيطرة علي المهمات التعليمية التي توجهه في المواقف المختلفة، كما أنه فضولي يغذي



الفضولية العقلية لديه من خلال البحث والاكتشاف الفعال، كما أنه صريح وواضح، ومتشوق للانخراط في عملية التعلم، ويبدى اهتمامًا للاندماج في أنشطة التحدي، ولديه اتجاه نحو الحصول علي المعلومة كاستراتيجية شخصية عند حل المشكلات ويقدر عاليًا جمع المعلومات وإقامة الدليل عليها، ويقدم الأسباب لدعم موقفه، ومن المحتمل أن يكون مندمجًا بشكل فاعل في المدرسة (مرعى نوفل، ٢٠٠٨، ص٢٦٣).

### ثالثًا - حل المشكلات إبداعياً Creative Problems Solving:

يتميز المتعلمون بمقدرة علي حل المشكلات إبداعياً من خلال ميلهم للاقتراب من حل المشكلات بأفكار وحلول خلاقة وأصلية، فهم يتباهون بأنفسهم لطبيعتهم الخلاقة المبدعة، وهذا الإبداع من المحتمل أن يظهر من خلال الرغبة في الانخراط في أنشطة التحدي مثل الأحاجي والألغاز والألعاب الاستراتيجية، وفهم الوظائف الأساسية للأشياء، وهؤلاء المتعلمون لديهم إحساسًا قويًا بالرضا عن الذات عند الانخراط في أنشطة معقدة، أو ذات طبيعة متحديّة أكثر من المشاركة في أنشطة تبدو سهلة، ولديهم طرق إبداعية في حل المشكلات (على وحموك، ٢٠١٤، ص٩٧).

### رابعًا - التكامل المعرفي Cognitive Integrity:

يتمثل هذا البعد في قدرة المتعلمين علي استخدام مهارات تفكيرهم بأسلوب محايد (موضوعي)؛ حيث يكونون محايدين تجاه كل الأفكار؛ حتى الأفكار التي تنتسب إليهم، وهذا ما أشار إليه دي بونو تحت مسمى القبعة البيضاء، فهم بشكل إيجابي باحثون عن الحقيقة، وهم متفتحو الذهن، يأخذون بعين الاعتبار تعدد الخيارات البديلة، ووجهات النظر الأخرى للأفراد الآخرين، ويشعرون بالراحة مع المهمة التعليمية، ويستمتعون بالتفكير من خلال التفاعل مع الآخرين في وجهات النظر المتباينة؛ وذلك بهدف البحث عن الحقيقة أو الحل الأمثل، وهو ما عبرت عنه القبعة الحمراء، ويعبرون عن فضول عقلي قوي تجاه الموضوعات التي يتعرضون لها، فهم يميزون الرؤي البديلة، وهو ما عبرت عنه القبعة السوداء، وعلي المستوي فوق المعرفي يقدرون القيمة الشخصية للسعي وراء الأنشطة ذات الطبيعة المتحديّة حتى عندما يصل الآخرون إلي نتيجة ما، وهو ما عبرت عنه القبعة الخضراء (De Bono, 1998).

### المحور الثاني: نموذج 4mat:

ويتناول هذا المحور توضيح لنموذج الفورمات بما رحله وخطواته الثمانية وتوضيح أهميته للعملية التعليمية.

سمى نموذج الفورمات (4MAT) لبيرنس مكارثي (McCarthy) بهذا الاسم، لأنه يركز على أربعة أنماط متداخلة مع بعضها كالنسيج (كلمة Mat تعني حصيرة)، وقد بنى هذا النموذج على نموذج كلوب في أساليب التعلم التي تفيد بأن الأفراد يتعلمون المعلومات الجديدة ويواجهون الأوضاع الجديدة بإحدى طريقتين: المشاعر أو التفكير، ومفهوم جانبي الدماغ، ويعتبر نموذج الفورماتي (4Mat) لبيرنس مكارثي نموذجاً علاجياً للتخطيط وحل المشكلات، وترتبط كل مرحلة من مراحل الدورة الأربع بنوع معين من التفكير أو نمط التعلم، وتستند أنماط التعلم الأربعة إلى المداخل المختلفة في استقبال ومعالجة المعلومات وتصف عمليتا الإدراك والمعالجة عملية التعلم كلية عند المتعلمين (على بن يحيى آل سالم، ٢٠١٥).

### مراحل نموذج مكارثي:

تشير كل من: علياء عيسى (٢٠١٤، ١١٨-١٢١)، وآمال عياش، أمل زهران (٢٠١٣، ١٦٨-١٧٠)، وهادي كطفان (٢٠٠٤، ١٦٦) إلى أن نموذج مكارثي يتكون من أربعة مراحل وفقاً لأنماط التعلم الأربعة، كل مرحلة منها مقسمة إلى خطوتين، بالتالي فإن النموذج كله يتضمن ثمان خطوات، يناسب كل منها نوع معين من مهارات التفكير وعدد من المهارات الأخرى ينبغي توفرها لكي يحدث التعلم، وهذه المراحل والخطوات على النحو التالي:

### • المرحلة الأولى: الملاحظة التأملية Reflective observation:

وفي هذه المرحلة تتاح الفرصة للمتعلمين للانتقال من الخبرات المحسوسة إلى الملاحظة التأملية، ويفضل البدء معهم بإيضاح قيمة خبرات التعلم وأهميتها الشخصية لهم، ثم إعطائهم الوقت الكافي لاكتشاف المعنى المتضمن في هذه الخبرات، وتبدأ الدروس المخططة حسب هذا النموذج بقيام المعلم بإيجاد العلاقة ما بين المتعلمين والمفاهيم التي سيتعلمونها، ومن المهم إيجاد الثقة التي تسمح لكل متعلم بالمشاركة الشخصية بأرائه وإجراء الحوار مع الآخرين حول نوعية الخبرة المشتركة. وعلي المعلم أيضاً توفير بيئة تعلم تسمح بحدوث الاكتشاف.

وتوضح علياء عيسى (٢٠١٤، ١١٩) أن طرق التدريس والأنشطة التي يستخدمها المعلم في هذه المرحلة تهدف للإجابة عن سؤال لماذا؟ ومنها: الدراما، والقصص الشخصية، واستخدام الأضداد، والمناقشة، والخرائط الذهنية، ومشاهدة مقاطع الفيديو، وعمل القوائم، هذه المرحلة خطوتين هما:

- **الخطوة الأولى- الربط Connect (الربيع الأول/ الجانب الأيمن):** وتشير (Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt.L.2002.181) أن هذه الخطوة مصممة لتشجيع المتعلمين على اكتساب الخبرات الحسية التي تقودهم للبحث في خبراتهم ومعارفهم السابقة، وفيها يحدث حوار تفاعلي جماعي يؤدي للربط بين معارف ومعتقدات المتعلمين وما ينوي المعلمون إكسابهم من معارف، ولا توجد إجابات صحيحة في هذا الحوار، وعلى المعلم تشجيع المتعلمين على تنوع الأفكار والحوار والمشاركة، وتقديم المفاهيم من منظور شخصي، وجذب انتباههم اعتماداً على حل المشكلات، والبدء بالمواقف المتشابهة لدى المتعلمين والبناء في ضوء معارفهم السابقة، وتسهيل عمل الفرق التعاونية. ويمكن في هذه المرحلة تقييم التشجيع والمشاركة الجماعية وتوليد الأفكار.

- **الخطوة الثانية- الدمج Attend (الربيع الأول/ الجانب الأيسر) :** في هذه الخطوة يتم الحكم على (تقييم) المشاركة والحوار الذي تم في المرحلة الأولى، وفيها أيضاً يشجع المعلم المتعلمين على تأمل معارفهم وخبراتهم الشخصية ليقرروا ما إذا كانت تتوافق مع الخبرات التي قدمت لهم، وهنا يحدث أما الاندماج أو عدمه بين المعارف الجديدة وما لديهم من خبرات في بنيتهم المعرفية.

- **المرحلة الثانية- بلورة المفهوم Concept Formulation:** تشير أميرة إبراهيم، عباس حسين، ابتسام جعفر (٢٠١٣، ١٨٧) إلى أن المتعلم في هذه المرحلة ينتقل إلى بلورة وتكوين المفهوم في ضوء ملاحظاته، ويعتمد التدريس فيها على الأسلوب التقليدي، وعلى المعلم في هذه المرحلة أن يزود المتعلمين بالمعلومات الضرورية، وتقديم المعلومات بطريقة منظمة، وتشجيع المتعلمين على تحليل البيانات وتكوين المفاهيم. وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

- **الخطوة الثالثة- التصور Image (الربيع الثاني/ أيمن):** توضح علياء عيسى (٢٠١٤، ١٢٠) أن هذه الخطوة تهدف لتوسيع تمثيل المعنى لدى المتعلمين من خلال التكامل مع خبراتهم الشخصية لاستيعاب المفهوم، ولربط علاقة بين ما يعرفه وما توصل إليه من قبل المعلم، وتضيف (Mccarthy. B, Germain.C

(Lippitt, L. 2002, 191 and أن الهدف الأساسي لهذه المرحلة هو التكامل بين الخبرة الشخصية وفهم المفاهيم، ويكون التركيز في هذه المرحلة على التوسع في إعادة تقديم المعنى والتحول من الخبرة التأملية إلى التفكير التأملي، وعلى المعلمين فيها استخدام وسائل أخرى خلاف القراءة والكتابة لتوصيل المعارف للمتعلمين مثل الأدب والموسيقي والحركة، ومساعدة التلاميذ في التحول إلى نظرة أوسع للمفهوم، وتعميق الاتصال بين المفهوم وعلاقته بحياة المتعلمين، والربط بين ما يعرفه المتعلمين بالفعل وما أوجدته الخبرة، ومساعدة المتعلمين على الإنتاج التأملي الذي يدمج بين العاطفة والمعرفة، وفي هذه المرحلة يتم تقييم كفاءة التلاميذ على الإنتاج والتأمل.

● **الخطوة الرابعة - الإعلام Inform (الربع الثاني/ أيسر):** توضح آمال عياش، أمل زهران (٢٠١٣، ١٦٩) أن هدف هذه الخطوة هو إدماج المتعلمين في التفكير الهادف، والتأكيد (Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt. L. 2002, 191) مجموعة مقترحات للمعلمين تجاه متعلمهم لهذه المرحلة، ومنها: التأكيد على أن المفهوم منظم وأصلي، وتقديم المعلومات بشكل متسلسل حتى تحدث الاستمرارية، ودفعهم نحو التفاصيل الهامة والمميزة وعدم إغراقهم بعدد ضخم من الحقائق، واستخدام طرق متنوعة مثل المحاضرات التفاعلية والنصوص واستضافة المتحدثين والأفلام والوسائل البصرية كلما كان ذلك متاحًا، وفي هذه المرحلة يتم تقييم القوائم المكتوبة أو اللفظية التي تعبر عن فهم المتعلمين.

● **المرحلة الثالثة - التجريب النشط Active Experimentation:** تشير أميرة عباس، عباس حسين، ابتسام جعفر (٢٠١٣، ١٨٨)، منى خليفة (٢٠١٠) إلى أن التعلم في هذه المرحلة ينتقل إلى مرحلة التجريب اليدوي (العملي)، وأن هذه المرحلة تمثل الوجه العملي للعلم، وفيها يفلح المعلمون العاديون بشكل أكبر، ويقتصر دور المعلم فيها على تقديم الأدوات والمواد الضرورية، وإعطاء الفرصة للمتعلمين لممارسة العمل بأيديهم.

وتضيف علياء عيسى (٢٠١٤، ١٢١) أن من بين طرق التدريس التي يمكن استخدامها في هذه المرحلة التجريب وتوظيف الأفكار والمشروعات والقيام بالأنشطة التي تجيب عن سؤال كيف؟ ومنها: تصميم وتطوير النماذج، وكتابة القصة، ومن المهارات المطلوبة في هذه المرحلة التجريب والمعالجة والتصنيف

العملي وتطبيق المعارف النظرية. وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

• **الخطوة الخامسة- التطبيق (التدريب) Practice (الربع الثالث/ أيسر):**

وتوضح (Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt.L.2002.201) أن المتعلم في هذه المرحلة يتحول من مرحلة اكتساب وتمثيل المعرفة إلى تطبيق ما تعلمه، والهدف الأساسي فيها هو التعزيز والمعالجة، ويتمثل دور المعلم تجاه متعلميه في تزويدهم بالأنشطة اليدوية التي تساعدهم على التطبيق والإتقان، واختبار فهمهم للمفاهيم من خلال مواد ذات صلة مثل أوراق العمل والتمارين والنصوص التي تتضمن مشكلات والأعمال الكتابية...إلخ، وإعطاءهم الفرصة لممارسة تعلم جديد من خلال طرق متعددة مثل مراكز التعلم ومهارات اللعب، ووضع توقعات عالية لإتقان المهارات، واستخدام مفهوم التعلم من أجل الإتقان لتحديد إذا كانت هناك حاجة لإعادة التدريس، وكيف سينفذ ذلك. وفي هذه المرحلة يتم تقييم جودة عمل المتعلمين ويمكن أن يتم ذلك بالاعتماد على الأسئلة القصيرة.

• **الخطوة السادسة- التوسع Extend (الربع الثالث/ أيمن):** تشير

(Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt.L.2002.201) إلى أن هذه الخطوة تؤكد على أفكار جون ديوي عن المتعلمين كعلماء Students as Scientist، وفي هذه الخطوة يختبر المتعلم حدود وتناقضات فهمه. ودور المعلم فيها تشجيع المتعلمين على تطوير أفكارهم التطبيقية ومستوياتهم الشخصية، وتشجيع المتعلمين غير البارعين على تقديم أفكارهم، وتوفير خبرات متعددة للمتعلمين بحيث يمكنهم التخطيط بشكل فردي لتعلمهم، وهي مصممة من أجل تشجيع المتعلمين على إنتاج تطبيقات شخصية تتوافق مع الخبرات المتعلمة. وفي هذه المرحلة يتم تقييم سلوك وتعامل المتعلمين أثناء تنفيذهم المهام في ضوء خيراتهم.

• **المرحلة الرابعة- الخبرات المادية المحسوسة Concrete Experience:**

توضح أميرة عباس، عباس حسين، ابتسام جعفر (٢٠١٣، ١٨٨)، منى خليفة (٢٠١٠) أن المتعلم في هذه المرحلة يقوم بدمج المعرفة الجديدة مع خبراته الذاتية وتجاربه وبذلك يحدث توسع وتطور في معارفه؛ وعليه فإن المتعلم يكون قد انتقل إلى مرحلة الخبرة المادية المحسوسة.

وتضيف علياء علي (٢٠١٤، ١٢١) أن ذلك يمكن أن يتحقق للمتعلم من

خلال الاستكشاف والبحث وفحص التجارب عملياً في مواقف جديدة، وعلى المعلم ترك الفرصة للمتعلمين لاكتشاف المعنى والمفهوم بالعمل، وتحدي المتعلمين بمراجعة ما قاموا به ثم تحليل الخبرات بمعايير الملاءمة والأصالة، ومن طرق التدريس المناسبة لهذه المرحلة البحث والاستكشاف والتقصي، وعلى المتعلمين أيضاً القيام بالأنشطة التي تجيب عن سؤال ماذا لو؟ ومنها: المشاركة الشفهية أو العملية مع الآخرين. وتتضمن هذه المرحلة خطوتين، هما:

- **الخطوة السابعة - التنقيح Refine (الرابع/ أيسر):** وفيها يتطلب من المتعلم تحديد مكان الخبرات والمعارف الجديدة من وجهة نظره، المهم هنا هو تنقية الأفكار ومواجهة التناقضات، والهدف الأسمى لهذه المرحلة هو تقييم المنفعة والتطبيق. وتقدم (Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt.L.2002.211) مجموعة من المقترحات للمعلمين تتمثل في: ضرورة تقديم التغذية الراجعة والإرشاد لخطط المتعلمين، وتشجيعهم ومساعدتهم لكي يكونوا مسئولين عن تعلمهم، ومساعدتهم لتحليل استخدامهم للتعلم ذو المعنى، ومساعدتهم في تحويل الأخطاء لفرص تعلم، ويكون التقييم في هذه المرحلة لقدرة ورغبة المتعلمين في تحرير وتنقية وإعادة العمل، ومدى تحليل واكتمال أعمالهم.
- **الخطوة الثامنة - الأداء Perform (الرابع/ أيمن):** جوهر هذه الخطوة يتمثل في التكامل والاحتقال والغلاق، وفي هذه المرحلة يعود المتعلم إلى حيث بدأ، الهدف الأسمى لهذه المرحلة هو فعل الأشياء بأنفسهم ومشاركة ما فعلوه مع الآخرين. ويقدم (Mccarthy. B, Germain.C and Lippitt.L.2002.221) مجموعة من المقترحات للمعلمين تتمثل في: تشجيعهم على التعليم والتعلم والمشاركة مع الآخرين، تهيئة مناخ فصلي يساعدهم على مشاركة التعلم، إعطاءهم الفرصة لمشاركة التعلم الجديد، جعل تعلم التلاميذ متاح لعدد كبير من المجتمع من خلال مشاركة كتاباتهم مع الفصول الأخرى، وعرض أعمالهم من خلال المدرسة. وفي هذه المرحلة يتم تقييم قدرة المتعلم على كتابة التقارير وعرض ما تعلموه، وجودة المنتج النهائي للمتعلم. وشكل (٢) التالي يقدم ملخصاً لهذه المراحل (آمال عياش، وأمل زهران ١٦٨، ٢٠١٣).



شكل (١) مراحل نموذج مكارثي

"جدول ١" أنماط المتعلمين واستراتيجيات وطرق التعلم والأنشطة التي يمكن

استخدامها وفقاً لنموذج مكارثي

اسم المرحلة	الملاحظة التأملية	بلورة المفهوم	التجريب النشط	الخبرات المادية المحسوسة
الهدف منها	لماذا أتعلم؟	ماذا سأتعلم؟	كيف أتعلم؟	ماذا؟ ماذا لو؟
المتعلم	تخيلي	تحليلي	منطقي	دينامي
استراتيجيات وطرق التعلم	الاستماع، التحدث، التفاعل، العصف الذهني	المشاهدة، التحليل، التصنيف، وضع نظريات	التجريب، الفعل	التعديل، التنبؤ، حب المغامرة، الإبداع
الأنشطة المقترحة	وضع أسئلة للمناقشة الصفية. طرح قصة في بداية الدرس. اقتراح مشاهدة فيلم. طرح قضية للعصف الذهني. طلب إكمال خريطة ذهنية.	اقتراح مراجعة للقراءة الذاتية. وضع عناوين يمكن استخراجها باستخدام الانترنت. مقابلة مختصين بالموضوع. اقتراح برامج كمبيوتر يمكن أن تساهم في توضيح المفاهيم.	تشجيع التلاميذ على رسم لوحات تعليمية. القيام بالتجريب العملي. وضع تمارين يقوم بحلها التلميذ. اقتراح إتمام مشروعات صغيرة. إبداع تمثيلية حول موضوع الدرس.	مساعدة التلميذ في اقتراح مشاريع تدعم بعض الأفكار الأخرى في الدرس. طلب كتابة تقرير حول موضوع معين في الدرس.

### أهمية نموذج مكارثي:

وتتبع أهمية نموذج مكارثي كنموذج تعليمي يؤثر على كل من المتعلم

والمعلم وعملية التعلم في مجموعة من النقاط تبرزها صفاء محمد (٢٠١١)،

(١٧٦، ١٧٧) على النحو التالي:

- بالنسبة للمتعلم فهذا النموذج يعزز أربعة أنماط للتعلم (المتعلمون المهتمون بالمعنى الشخصي، والمهتمون بالحقائق، والراغبون في تعرف عمل الأشياء، والمهتمون باكتشاف الذات)، كما أنه يساهم في تحقيق التوازن والكمال لدى المتعلم؛ حيث يساعد المتعلم على النمو عن طريق اتقان دورة كاملة من أساليب التعلم (شعور ثم تأمل ثم تفكير وأخيراً التمثيل والسلوك)، كذلك يساعد المتعلمين الضعاف على الانتقال من التعلم التجريبي إلى التفكير المجرد والتطبيقات النظرية الممارسة، وأخيراً فإنه يساعد على اكتساب الخبرة في كل أساليب التعلم.
- بالنسبة للمعلم فإنه يُعد من أحدث الاستراتيجيات التعليمية التي تدعم التعلم المستند إلى الدماغ ومهارات التفكير.
- بالنسبة للعملية التعليمية فإنه يمثل وسيلة فريدة من نوعها في تصميم التعليم حيث يعكس أفضل الممارسات في مجال التصميم التعليمي لاستيعاب الاختلافات في أسلوب التعلم، كما أنه يمثل أداة للتصميم التعليمي وأداة لتنمية قدرات الموظفين وتطوير وحدات تعليمية.

#### الدراسات السابقة:

أجرى (Tartar and Dikici, 2009) دراسة هدفت إلى تحديد فعالية نموذج الفورمات في تدريس العمليات الثنائية وخواصها في الرياضيات، تشكلت عينة الدراسة من (٥٨) طالباً من الصف التاسع الأساسي يدرسون في شعبتين مختلفتين في مدرسة ثانوية، اختيرت إحدى الشعبتين عشوائياً لتدريسها بنموذج الفورمات، بينما طبق على المجموعة الثانية الطريقة التقليدية في التدريس، وأظهرت الدراسة أن التدريس بطريقة الفورمات ذو فاعلية أكثر من الطريقة التقليدية في تدريس العمليات الثنائية في الرياضيات.

دراسة (الشمري، ٢٠١٥، ١٥): هدفت إلى معرفة فاعلية الخرائط الذهنية في اكتساب طلاب الصف الأول المتوسط المفاهيم الفيزيائية واستبقائها وتنمية الدافعية العقلية لديهم. طبق البحث على طلاب الصف الأول متوسط في مدرسة متوسطة ابن سينا للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى -جمهورية العراق العام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣، تم اختيار عينة البحث قصدياً، وبالغلة (٥١) طالباً، وزعت بصورة عشوائية على مجموعتين إحداهما تجريبية وعدد أفرادها (٢٦) طالباً والأخرى ضابطة وعدد أفرادها (٢٥) طالباً. وقد أظهرت



النتائج وجود فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية الخرائط الذهنية، وتفوقهم على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم واستبقائها وتنمية الدافعية العقلية لديهم.

دراسة (زينب عزيز أحمد، بان محمود محمد، ٢٠١٥) هدفت إلى معرفة أثر نموذج 4Mat و Case في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء، وقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي، وتألفت عينة البحث من (٩٣) طالبة بواقع (٣١) طالبة في المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج (4Mat)، و(٣١) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفق أنموذج (Case) و(٣١) طالبة في المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة التقليدية، كوفئت المجموعتان في متغيرات العمر الزمني، والذكاء، ودرجات الفيزياء للصف الثالث المتوسط، والدافعية العقلية، وقد صاغت الباحثة الأهداف الخاصة بمواضيع الفيزياء، واعدت خططا دراسية، ومقياساً للدافعية العقلية، وتم عرضها جميعاً على الخبراء، وتم التحقق من الصدق والثبات. طبق مقياس الدافعية العقلية نهائياً، وبعد معالجة البيانات إحصائياً تبين وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار التحصيل النهائي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج (Case).

دراسة (مندور عبد السلام، ٢٠١٥، ٥) التي هدفت تعرف أثر التدريس بنموذج ويتلي للتعلم البنائي ومكارثي لدورة التعلم الطبيعية (4 MAT) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، وأثبتت نتائجها فاعلية التدريس بالنموذجين المستخدمين في تنمية كل من الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم الفيزياء في التطبيق البعدي.

ومن العرض السابق للإطار النظري والدراسات السابقة نلاحظ مدى أهمية نموذج الفورمات ودوره في تنمية التحصيل أو الإنجاز الأكاديمي والاحتفاظ بالتعلم، ويرجع ذلك لقيام هذا النموذج على دراسات الدماغ أو التعلم المستندة إلى الدماغ وأنماط المتعلمين.

وكذلك اتضح لنا أهمية الدافعية العقلية كأحد المفاهيم التي ارتبطت بشكل كبير بنظريات التعلم الحديثة المعتمدة على ذاتية المتعلم ولذلك نلاحظ ندرة الدراسات السابقة التي تناولت تنمية الدافعية العقلية. ومن أهم المبررات التي دفعت الباحثة لتناول البحث الحالي وندرة الدراسات التي تناولت نموذج الفورمات لتنمية الدافعية العقلية في مقرر علم النفس، فكما لاحظنا تركيز الدراسات السابقة على مقررات الرياضيات والعلوم كما في دراسة (Tartar and Dikici, 2009) ودراسة (عبد السلام مندور، ٢٠١٥).

### فروض البحث:

**الفرض الأول:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية بإبعاده الأربعة ويتفرع عن هذا الفرض الفروض التالية:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية في بعد التركيز العقلي.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية في بعد التوجه نحو التعلم.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية في بعد حل المشكلات إبداعياً.
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية في بعد التكامل المعرفي.

### الفرض الثاني:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية.

### الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية.

### منهج البحث:

اتبعت الباحثة في هذا البحث المنهج التجريبي، وقد استخدمت الباحثة تصميم المجموعتين الضابطة، والتجريبية، وتم إجراء قياسين (قبلي - بعدى)، وذلك للتأكد من أن أي تغير في المتغيرات التابعة، يرجع إلى المتغير المستقل فقط، كما قامت الباحثة بعمل قياس تتبعي على المجموعة التجريبية بعد مرور (١٥) يوماً.

**مجتمع البحث:** طالبات قسم علم النفس بكلية التربية جامعة القصيم.

### عينة البحث:

**العينة الاستطلاعية:** لغرض تقنين أدوات البحث تم اختيار عدد (٢٠) طالبة مع ملاحظة أنه تم استبعادهم فيما بعد من التطبيق النهائي للبحث لمراعاة عدم تأثرهم بالتطبيق الاستطلاعي لأدوات البحث.

**العينة الأساسية:** تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (٦٠) طالبة من طالبات المستوى الثاني بكلية التربية، جامعة القصيم، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (٣٠ طالبة مجموعة تجريبية)، و(٣٠ طالبة مجموعة ضابطة)، ومتوسط أعمارهم (١٨.٧) بانحراف معياري (٠,٨٦)، ثم تم التأكد من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي لأدوات البحث (مقياس الدافعية العقلية).

**أدوات البحث:** اعتمد البحث على مجموعة من الأدوات هي:

#### ١- مقياس الدافعية العقلية (إعداد الباحثة)

قامت الباحثة بإعداد مقياس الدافعية العقلية تكون من (٦٣) بنداً، مقسمة على أربعة أبعاد كل منهم يتكون من عدد من العبارات لقياس البعد وذلك على النحو التالي:

جدول (٢) أبعاد مقياس الدافعية العقلية

أرقام العبارات الموجبة	العبارات السالبة	البعد
٣٦، ٤٩، ٣٤، ٣٣، ٣٢، ٢٨، ١٨، ١١، ٣، ٥٦، ٤٧، ٤١، ٣٨، ٥١، ٥٧	٦١	التركيز العقلي
٤٥، ٤٤، ٤٢، ٣٧، ١٧، ٧، ٤، ٢، ١، ٥٢، ٦٣، ٥٨، ٥٤، ٥٣، ٥٠، ٤٨	٨، ٦	التوجه نحو التعلم
٢٥، ٢٤، ٢٣، ٢٢، ٢١، ١٤، ١٣، ٩، ٥، ٦٠، ٤٦، ٣٥، ٢٦	٤٣	حل المشكلات إبداعياً
٣٩، ٦٢، ٥٩، ٣١، ٣٠، ١٦، ١٠	٤٠، ٢٩، ٢٠، ١٥، ٥٥	التكامل المعرفي

يتضح من الجدول السابق أن عدد مفردات المقياس (٦٣) مفردة تم ترتيبهم بطريقة عشوائية في المقياس النهائي وتم قياس مهارات الدافعية العقلية للطالبات باستخدام التدرج الرباعي (موافق على الإطلاق، موافق إلى حد ما، غير موافق إلى حد ما، غير موافق على الإطلاق) الخصائص السيكومترية للمقياس:

**الصدق:** قامت الباحثة بالتحقق من صدق المقياس من خلال الاعتماد على صدق المحكمين، حيث تم عرض المقياس على (١٠) من المحكمين للتأكد من:

- ١- مدى انتماء العبارة لقياس البعد الذي صيغت في إطاره.
  - ٢- مدى مناسبة صياغة العبارة لغوية ومناسبتها لقياس البعد.
- وقد كانت نتائج التحكيم على المقياس كالتالي:
- ١- تعديل العبارة (١١، ١٨، ٢٤) حيث أن صياغة العبارات كانت كالتالي:

جدول (٣) نتائج التحكيم

بعد التعديل	قبل التعديل
أسعى إلى توفير المعطيات المطلوبة عند مراجعة أي موضوع ادرسه	عند مراجعة أي موضوع أدرسه أسعى إلى توفير المعطيات المطلوبة
أحاول الخروج بتطبيقات عملية لما قرأت حالما انتهى من القراءة	حالما أنتهى من القراءة أحاول الخروج بتطبيقات عملية لما قرأت
أسأل نفسي مباشرة بعد إنجاز مهمة تعليمية عن مدى تحقيق الأهداف الموضوعية	بعد إنجاز مهمة تعليمية أسأل نفسي مباشرة عن مدى تحقيق الأهداف الموضوعية

وقد تم تعديل هذه الفقرات فى ضوء مقترحات المحكمين وتوصياتهم بشأن وضوحها ودقتها اللغوية، وقد أظهرت النتائج لحساب درجة الاتفاق بين المحكمين أن نسبة صدق المقياس تراوحت بين ٠,٧٨ ، ٠,٨٥ وبذلك تتوافر دلالة صدق المقياس من خلال نسب الاتفاق المرتفعة بين المحكمين فى تقدير مدى مناسبة الفقرات لقياس الدافعية العقلية التى نقيسها:

النتائج: تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة تطبيق المقياس على النحو التالى: تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية التى تكونت من (٢٠ طالبة) من طالبات المستوى الثانى بكلية التربية جامعة القصيم، وبعد مرور مدة (١٥) يوم تم إعادة تطبيق المقياس ثم حساب ارتباط بيرسون للدرجة الكلية للمقياس بين التطبيقين الأول والثانى، وكان معامل بيرسون (٠.٩٨)، كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ للمقياس وأبعاده الفرعية وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٤) يوضح نتائج التحكيم

أبعاد مقياس الدافعية العقلية	معامل ثبات ألفا كرونباخ
التركيز العقلى	٠,٨١
التوجه نحو التعلم	٠,٨٥
حل المشكلات إبداعياً	٠,٨٢
التكامل المعرفى	٠,٨٧

تبين من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس ودرجة الكلية وذات دلالة عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة الثبات هذه مقبولة إحصائياً. طريقة تقدير الدرجة: تقدر أعلى درجة على هذا الاختبار بدرجة قيمتها (٢٥٢) درجة، وأقل درجة هى (٦٣) درجة، ويتراوح الزمن المستغرق لتطبيق من (٢٥ : ٣٥) دقيقة لكل طالبة، يطبق بصورة فردية.

#### البرنامج التدريبي:

أهمية البرنامج: استندت الباحثة عند بناء البرنامج إلى افتراضات هامة منها:

١. الحاجة الملحة إلى استخدام استراتيجيات حديثة لتدريس المقررات الدراسية للتغلب على القصور الواضح فى الطرق المعتادة فى تدريسها لتحقيق أهدافها.

٢. التأكيد على أهمية التفكير في العملية التعليمية والاعتماد على تنميته من أجل تعلم أفضل.
٣. نموذج 4mat تؤدي إلى تدريب الطالب على استخدام مستويات ومهارات مختلفة من التفكير.

#### ١- الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج المقترح (القائم على نموذج 4mat) إلى تنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم.

#### ٢- الأهداف الإجرائية للبرنامج :

- تنمية الدافعية العقلية باستخدام نموذج 4mat على النحو التالي:
  ١. الأهداف الإجرائية للبرنامج المباشرة: أن تكون الطالبة قادرة من خلال التدريب على البرنامج القائم على نموذج 4mat في دراسة مقرر مناهج البحث في علم النفس لتنمية الدافعية العقلية على النحو التالي: التركيز العقلي فمن خلال عرض صورة أو قصة مشوقة على الطالبة يمكنها تركيز أهدافها وتحديد المطلوب من الدرس أو المقصد من وراء الصورة أو القصة.
  - التوجه نحو التعلم من خلال شرح بعض المعلومات المركزة عن موضوع الدرس وطرح بعض الأسئلة التي حول موضوع الدرس وكذلك محاولات الإجابة بنفسها عن الأسئلة يمكن تغيير توجهات حول تعلم المقرر مع حل التدريب على المشكلات بشكل مختلف مما يؤدي بها في النهاية إلى تحقيق تكامل المعرفة.
  ٢. الأهداف غير المباشرة: أن تكون الطالبة قادرة على:
    - ١- تحديد نوعية العمل الذي تختاره الطالبة من بين الأعمال الموجودة بالكلية بغرض تحقيق النجاح في هذا العمل.
    - ٢- العمل منفردة ومتحررة من سلطة الزملاء والمعلمين والاعتماد على نفسها.
    - ٣- التعلم الذاتي وتلخيص المقررات التي تقوم بدراستها في أي تخصص آخر
    - ٤- سعى الطالبة إلى النجاح الأكاديمي في مقرر مناهج البحث في علم النفس وغيره من المقررات الدراسية.

**تصميم البرنامج:**

ويمكن تحديد الإطار النظري للبرنامج من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

**١. لمن يقدم هذا البرنامج؟**

تخص الإجابة على هذا السؤال أفراد العينة أو مجتمع الدراسة الحالية الذين سيطبق عليهم البرنامج طالبات جامعة القصيم كلية التربية تخصص علم النفس المستوى الثانى.

**٢. لماذا صمم هذا البرنامج؟**

لتنمية الدافعية العقلية باستخدام نموذج 4mat لدى طالبات المستوى الثانى بكلية التربية.

**٣. ماذا يقدم البرنامج؟**

عرض مجموعة من الجلسات التي توضح من خلالها التدريب على كيفية استخدام نموذج 4mat فى دراسة مقرر مناهج البحث في علم النفس.

**٤. كيف يمكن تحقيق أهداف البرنامج؟**

باستخدام نموذج 4mat وهي بمثابة استراتيجية تدريسية تعرض على الطالبات ثمانية نماذج لطرق عرض المحتوى تتناسب مع أنماط الدماغ التي يتسم بها الطلاب بين نمط (سمعى وبصرى وحسى ومادى) كمحاولة لتنمية الدافعية العقلية لهؤلاء الطلاب

**٥. متى يتم تطبيق البرنامج؟**

يتم تطبيق البرنامج خلال الفصل الدراسي الثانى وهو يشمل مناهج البحث في علم النفس وتشتمل المقرر على ثلاثة عشرة درس. ويستغرق تطبيق البرنامج ثلاثة أشهر بواقع جلستين أسبوعياً، وتبلغ مدة الجلسة ساعة و ١٥ دقيقة.

**ملخص البرنامج:** يتكون برنامج الدراسة من استراتيجية تدريسية تهدف إلى تنمية كل من الدافعية العقلية وتطبيق استراتيجية الدراسة على المجموعة التجريبية ويتم قياسها مقارنة بالمجموعة الضابطة ، ويتكون البرنامج ككل من ٣٠ جلسة منها ٣ جلسة تمهيدية للتعرف بين الباحثة والطالبات والتدريب على كيفية تطبيق الاستراتيجية، و ٢٩ جلسة هي جلسات التدريس الفعلى لاستراتيجيات الدراسة ، تتكون جلسات البرنامج من ٣٠ جلسة وتشمل من الجلسة (١-٣)

جلسات تمهيدية للبرنامج وتتضمن التعارف بين أفراد العينة، وتخصص الجلسة رقم (٤) لتطبيق الأدوات التطبيقية القبلية، والتدريب على الاستراتيجية ومن الجلسة (٤-٢٩) التدريس الفعلي للمقرر الدراسي والتدريب على استخدام الاستراتيجية من تنمية الدافعية العقلية، والجلسة (٣٠) للتطبيق البعدي لأدوات الدراسة.

**صدق البرنامج:** قامت الباحثة بعرض البرنامج على مجموعة من السادة الأساتذة بلغ عددهم (٥) من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس لمراجعته وإبداء الرأي في محتوى البرنامج وكانت نسبة الاتفاق بين المحكمين على البرنامج (٨٩%) وهي نسبة مقبولة إحصائياً.

**تطبيق التجربة الأساسية للبرنامج:**

**قامت الباحثة بتطبيق التجربة الأساسية للبحث وفقاً للخطوات التالية:**

- اختيار عينة البحث.
- تحديد وقت البرنامج.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث مقياس الدافعية العقلية ومن ثم تصحيح المقاييس وأدخال البيانات على برنامج (SPSS).
- التحقق من تجانس مجموعات البحث على أدوات البحث وقد كان على النحو التالي:

١- وذلك بحساب متوسطات الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية العقلية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين

التجريبية والضابطة قبلياً في مقياس الدافعية العقلية

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة (٠.٠٥)
تجريبية	٣٠	٦٣.٥	٢.٨	٢٩	٢.٠٤٥	١.٢٢	غير داله
ضابطة	٣٠	٦٣.٦	١.٢				

يتضح من الجدول السابق: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية العقلية، حيث جاءت (ت) غير دالة عند (٠,٥) مما يؤكد تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في الدافعية العقلية



**تطبيق القياس البعدي:** قامت الباحثة بتطبيق مقياس الدافعية العقلية وذلك بعد تطبيق البرنامج القائم على نموذج (4Mat)، ثم تم تصحيح المقاييس وإدخال الدرجات على برنامج (SPSS).

**ج- تطبيق القياس التبعي:** قامت الباحثة بتطبيق مقياس الدافعية العقلية بعد مرور (١٥) يوم من الانتهاء من التطبيق البعدي على طالبات المجموعة التجريبية وذلك لتتبع أثر البرنامج على المجموعة التجريبية.

### نتائج البحث:

للتحقق من صحة الفروض الخاص الدافعية العقلية قامت الباحثة بالاعتماد على معادلات T-test وجاءت النتائج على النحو التالي:

### الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية العقلية لصالح المجموعة التجريبية، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٦) متوسط الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية العقلية ككل

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة (٠.٠١)
تجريبية	٣٠	٢٤٧.١	٣.٩	٢٩	٢.٧٥	٦.٥٤	داله
ضابطة	٣٠	٦٣.٦	١.٢				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية العقلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية الدافعية العقلية.

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية العقلية في بعد التركيز العقلي لصالح المجموعة التجريبية، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٧) متوسط الفروق

بين المجموعة التجريبية والضابطة في بعد التركيز العقلي

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة (٠.٠١)
تجريبية	٣٠	٦٥.١	١.٣	٢٩	٢.٧٥	٨.٤	داله
ضابطة	٣٠	٣٧	٢.٤				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد التركيز العقلي لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية التركيز العقلي لدى الطالبات كأحد أبعاد الدافعية العقلية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد التوجه نحو التعلم لصالح المجموعة التجريبية، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٨) متوسط الفروق

بين المجموعة التجريبية والضابطة في بعد التوجه نحو التعلم

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة (٠.٠١)
تجريبية	٣٠	٦٠.٢	٢.٨	٢٩	٢.٧٥	٦.٣	داله
ضابطة	٣٠	٣٦.٧	١.٠٧				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد التوجه نحو التعلم لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية التوجه نحو التعلم لدى الطالبات كأحد أبعاد الدافعية العقلية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد حل المشكلات إبداعياً لصالح المجموعة التجريبية، وكانت النتائج على النحو التالي:

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد حل المشكلات إبداعياً لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية حل المشكلات إبداعياً لدى الطالبات كأحد أبعاد الدافعية العقلية.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد التكامل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية، وكانت النتائج على النحو التالى:

جدول (١٠) متوسط الفروق بين

المجموعة التجريبية والضابطة في بعد التكامل المعرفى

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة (٠.٠١)
تجريبية	٣٠	٣١.٧	٢.٤	٢٩	٢.٧٥	٩.٨	داله
ضابطة	٣٠	٧.٩	١.٦				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس الدافعية العقلية في بعد التكامل المعرفى لصالح المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية التكامل المعرفى لدى الطالبات كأحد أبعاد الدافعية العقلية.

**نتائج الفرض الثانى:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلى والبعدى لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية:

جدول (١١) متوسط الفروق بين القياس

القبلى والقياس البعدى لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية

المجموعات	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة عند (٠.٠١)
قبلى	٢٠	٦٣.٧	١.٢	٢٩	٢.٧٥	٧.٨	داله
بعدى	٢٠	٢٤٧.١	٣.٩				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلى والبعدى لمقياس الدافعية العقلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث

جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية الدافعية العقلية.

### نتائج الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي والقياس التتبعي لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية.

جدول (١٢) متوسط الفروق بين المجموعة البعدي

والتتبعي لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية

القياس	ن	م	ع	درجات الحرية	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة
بعدي	٣٠	٢٤٧.١	٣.٩	٢٩	٢.٧٥	٣.٧	داله
تتبعي	٣٠	٢٥١.٣	١.٩				

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي والتتبعي لمقياس الدافعية العقلية على المجموعة التجريبية، حيث جاءت قيمة ت دالة عند مستوى (٠,٠١)، وبذلك يتضح تأثير البرنامج في تنمية الدافعية العقلية في القياس التتبعي مما يوضح بقاء أثر تعلم البرنامج.

### مناقشة نتائج الدراسة:

هدف البحث الحالي إلى معرفة أثر برنامج قائم على نموذج الفورمات (4Mat) في تنمية الدافعية العقلية لدى طالبات جامعة القصيم، وبعد تحليل بيانات البحث أكدت النتائج فعالية البرنامج في تنمية الدافعية العقلية لدى عينة الدراسة التجريبية، فمن خلال تطبيق مقياس الدافعية العقلية على أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعة الضابطة، ومتوسط أداء المجموعة التجريبية على الاختبار القبلي لمقياس الدافعية العقلية، استنادا إلى قيمة "ت" المحسوبة، مما يدل على أن مجموعتي الدراسة متكافئتان قبل البدء بتطبيق البرنامج المستخدم لتنمية الدافعية العقلية، نلاحظ من خلال نتائج العينتين التجريبية والضابطة وجود ضعف في الدافعية العقلية، وتعتبر هذه النتيجة منطقية لعدم تلقى أفراد المجموعتين لبرامج تدريبية في تنمية الدافعية العقلية، وبذلك يمكن إرجاع التحسن في مستوى الدافعية

العقلية لدى المجموعة التجريبية إلى فعالية البرنامج المستخدم والذي يعتمد على نموذج الفورمات، يرجع ذلك إلى عناية النموذج بأنماط المختلفة لتعلم للطالبات في الصف، وذلك وفقاً لنمط السيطرة الدماغية (الأيمن والأيسر) بين الأنماط المختلفة لتعلم الطالبات حيث يفترض النموذج أن معظم الطالبات قد تعلمن بالطريقة التي يفضلنها، وكذلك تعدد الأنشطة والوسائل السمعية والبصرية في البرنامج مما يسر على الطالبات دراسة مقرر مناهج البحث في علم النفس بشكل أفضل.

والذي ظهر بشكل واضح من استجابات الطالبات على مقياس الدافعية العقلية بإبعاده الأربعة، حيث أوضحت النتائج تحسن في توجه الطالبات نحو تعلم مقرر مناهج البحث والذي كان يتميز بطبيعته الجافة، وكذلك ارتفاع درجات التركيز العقلي لدى الطالبات على الهدف من التعلم وتوجيه دوافعهن العقلية نحو تعلم أفضل ومساعدتهن أيضاً من خلال بعض التطبيقات والتدريبات على حل الأمثلة وكيفية تطبيق خطوات خطة البحث لحل المشكلات شجع لديهم القدرة على حل المشكلات إبداعياً، وفي النهاية استطاعت الطالبة أن تحقق التكامل المعرفي بين معلوماتها الشخصية والمعلومات التي حصلت عليها من البرنامج كأحد إبعاد الدافعية العقلية.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء الطلبة في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي استناداً لقيمة "ت" المحسوبة (٧.٨)؛ مما يدل على أن المجموعة التجريبية قد استفادت من البرنامج المستخدم في تنمية الدافعية العقلية.

ويرجع ذلك إلى ما يعتمده نموذج مكارثي لدورة التعلم الطبيعية (4MAT) من خصائص منها:

توفير مواقف تعليمية تقوم على التفاعل والتعاون بين الطالبات بناء على أنماط التعلم المختلفة مما يسهم في استيعاب الاختلافات بينهم بسبب أسلوب التعلم، كما يعزز أربعة أنماط للتعلم (المتعلمون المهتمون بالمعنى الشخصي، والمهتمون بالحقائق، والراغبون في تعرف عمل الأشياء، والمهتمون باكتشاف الذات)، كما أنه يساهم في تحقيق التوازن والكمال لدى المتعلم؛ حيث يساعد المتعلم على النمو عن طريق إتقان دورة كاملة من أساليب التعلم (شعور ثم تأمل ثم تفكير وأخيراً التمثيل

والسلوك)، كذلك يساعد المتعلمين الضعاف على الانتقال من التعلم التجريبي إلى التفكير المجرد والتطبيقات النظرية الممارسة، وأخيراً فإنه يساعد على اكتساب الخبرة في كل أساليب التعلم.

- فهو يشتمل على دمج الطلاب في الموقف التعليمي خلال أربعة صور وهي (التجربة، والتصور، والتطبيق، والابتكار).

وقد أظهرت النتائج أيضاً أن المجموعة التجريبية قد احتفظت بأثر البرنامج القائم على نموذج الفورمات (4Mat) في تنمية الدافعية العقلية، وتفسر الباحثة ذلك إلى فاعلية البرنامج، ومناسبة الأنشطة في البرنامج للمهارات التي تدرّب الطالبات عليها.

ومن خلال العرض السابق لنتائج البحث نخلص إلى:

- أهمية نموذج الفورمات في مجال التدريس بشكل عام والتدريس الجامعي بشكل خاص.

- إمكانية الاعتماد على نموذج الفورمات في تنمية الدافعية العقلية بأبعادها الأربعة (التوجه نحو التعلم - التركيز العقلي - حل المشكلات إبداعياً - التكامل المعرفي).

- ضرورة الاعتماد في التعليم الجامعي على استراتيجيات ونماذج تدريسية تساعد المتعلم على إيجاد نفسه وتنمية دافعيته العقلية للتعلم.

#### التوصيات:

١- الإفادة من البرنامج الذي تم إعداده في الدراسة الحالية بالتدريس للمقررات الأخرى.

٢- تضمين الدافعية العقلية كأحد أهداف الخطط الجامعية في كافة المستويات الدراسية بالجامعة.

٣- تطوير برامج تدريسية تقوم على نموذج الفورمات (4Mat) لتنمية التحصيل الدراسي والقدرة على حل المشكلات إبداعياً والتوجه نحو التعلم.

#### مقترحات ببحوث أخرى:

١- تعرف أثر نموذج (4MAT) في متغيرات أخرى كالتحصيل والتفكير الناقد.

٢- تنمية الدافعية العقلية أو أحد أبعادها بالاعتماد على برامج أخرى.

٣- استخدام نموذج الفورمات في تنمية الدافعية العقلية لطلاب المرحلة الثانوية.

## المراجع

### أولاً- المراجع العربية:

أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل، محمد بكر (٢٠٠٧). تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل، محمد بكر (٢٠١٠): تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

أبو رياش، حسين- عبد الحق، زهرية (٢٠٠٧)، علم النفس التربوي (للطالب الجامعي والمعلم الممارس)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

آمال عياش، أمل زهران(٢٠١٣): "أثر استخدام نموذج الفورمات (4MAT) على تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والاتجاهات نحوها"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ع(٤)، تشرين الأول.

أميرة إبراهيم عباس، عباس حسين مغير، ابتسام جعفر جواد(٢٠١٣): "أثر استخدام أنموذجي مكارثي وميرل تينسون في اكتساب المفاهيم الإحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الأول المتوسط"، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، ع(١١)، آذار.

ثاني حسين خاجي الشمري(٢٠١٤): فاعلية الخرائط الذهنية في اكتساب طلاب الصف الأول المتوسط المفاهيم الفيزيائية واستبقائها وتنمية الدافعية العقلية لديهم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية ع٤٩٤، ج ١، مايو ٢٠١٤.

دي بونو، إدوارد (٢٠٠١). تعليم التفكير، ترجمة عادل عبد الكريم وآخرون، دار الصفا للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

دي بونو، إدوارد (٢٠٠٥): الإبداع الجاد استخدام قوة التفكير الجانبي لخلق أفكار جديدة، تعريب باسمه النوري، الرياض، مكتبة العبيكان.

دي بونو، إدوارد (٢٠١٠). التفكير الجانبي، ترجمة نايف الخوص، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق.

الريماوي، محمد عوده (٢٠٠٣): علم النفس النمو، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.

زينب عزيز وبان محمود محمد(٢٠١٥):أثر أنموذجي الفورمات 4MAT وكيس Case في الدافعية العقلية لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء ،مجلة التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ، جامعة بابل العدد ٢٢ آب ٢٠١٥ .

على بن يحيى آل سالم(٢٠١٥):تقويم مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية المستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير أنماط التعلم بنموذج الفورمات 4MAT مكارثي ،مجلة رسالة الخليج العربي-السعودية،س٣٧،ع١٣٩٤ .

علياء على عيسى(٢٠١٤): فاعلية برنامج قائم على نموذج مكارثي لتنمية الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم وأثرها في أداء تلاميذهم لاختباراتTIMSS، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع(٤٥)، ج(٤).

محمد بكر نوفل(٢٠١٠)تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط٢، الأردن، عمان: دار المسيرة.

مرعي، توفيق أحمد- نوفل، محمد بكر (٢٠٠٨). الصورة الأردنية الأولية لمقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية (دراسة ميدانية علي طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية الأونروا في الأردن)، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٤، العدد الثاني، ص٢٥٧-٢٩٤ .

منصور عبدالسلام فتح الله(٢٠١٥): "أثر التدريس بنموذج وينلي للتعلم البنائي ومكارثي لدورة التعلم الطبيعية (4MAT) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية"، مجلة التربية العلمية، مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، (١٨)، ع (٣) مايو.

منى خليفة عجل (٢٠١٠): "أثر استعمال أنموذج مكارثي في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط"، مجلة ديالى، ع(٤٣).



ننلى، كاثي (٢٠١٠): دماغ التلميذ دليل للآباء والمعلمين (ترجمة) محمد الريماوي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نوفل، محمد بكر (٢٠٠٤). أثر برنامج تعليمي- تعليمي مستند إلي نظرية الإبداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدي طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسري، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة العربية للدراسات العليا، عمان.

هادي كطفان الشون (٢٠٠٥): "أثر أنموذج مكارثي في تحصيل الصف الثاني متوسط في مادة الفيزياء"، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، مج (٤)، ع(٣، ٤).

### ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Bransford, J.D. Brown, A.L., & Cocking, R.R. (Eds). (2000).  
De Bono (1998). Idea Scop, strategic innovation, De Bono specialist, Serious Creativity<sup>tm</sup>, CD-Rom Idea scope ppy(LTD), A.C.N 06H59902630. Coronation Drive. Toowong QLD 4066, Australia.
- De Bono (2003). Lateral thinking tools for serious creativity, retrieved, August 15, 2002, from: <http://www.newiq.com/service/wbrochure/-lateralthinking.htm>.
- How people Learn: Brain, Maid, Experience, and School: Expanded Edition Washington, D.C.: National Academy Press.
- MC Carthy, B. ( 1987): The 4 MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/ Left Mode Techniques, Excel, Barrington.
- McCarthy, B., & McCarthy, D(2013):Teaching around the 4MAT cycle: Designing instruction for diverse learners with divers learning styles thousand Oaks ,CA: crowing press.

Mccarthy. B, (1990): "using the 4MAT system to bring learning styles to schools".

Mccarthy. B, Germain. C and Lippitt, L (2002): the 4 MAT research guide, About Learning, Incorporated, Wauconda, Illinois.

Stewart, D. (1993). Creating the teachable moment. Blue ridge summit PA: Tab book.

Tartar E. and Dikici R.(2009). The effect of the 4MAT method (learning styles and brain hemispheres) of instruction on achievement in Mathematics. I J Math Edu.Sci. Tech., 40(8):1027-1036.

---

## Abstract

The objective of this study is to identify the effect of a program based on the McCarthy model(4MAT) for the development of mental motivation among the students of Qassim University. In order to achieve the goal of the study, the study subjects were divided into experimental and control groups, and the criteria were applied before and after the application of the program to the experimental group. The results of the study showed that there were statistically significant differences in the effectiveness of the program based on the form of 4MAT in the development of mental motivation in the study sample at the level of (0.01) attributed to the program and for the benefit of the experimental group. The study recommended further studies based on the (4MAT) Model For application in universities.