

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية على تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ

حسين محمد أبو رياش

الجامعة العربية المفتوحة- الأردن

تاريخ الاستلام 2017/4/12 تاريخ القبول 2017/6/18

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية على تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ عند طلبة التاسع الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (153) طالباً وطالبة من مدرسة الطيبة الإعدادية الأولى للذكور والإناث التابعة لمنطقة جنوب عمان التعليمية التابعة لوكالة الغوث الدولية، تم توزيعهم بطريقة عشوائية على مجموعتين: التجريبية من (37) طالباً و (43) طالبة، والضابطة من (41) طالباً و (32) طالبة. ولأغراض الدراسة تم إعداد مقياس لتسع عادات عقل يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، وقد تمتع المقياس بالصدق ومعاملات الثبات المقبولة، حيث استخدم المقياس كإجراء قياس قبلي وبعدي، كما أُستخدم البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية، استغرق تطبيقه ثلاثة شهور تقريباً بواقع (27) حصة. وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق القياس البعدي للمجموعتين، التجريبية والضابطة، ومن أجل تحليل نتائج الدراسة أُستخدم تحليل التباين الثنائي المشترك (Two Way ANOVA)، وتوصلت الدراسة إلى وجود دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على مقياس عادات العقل الكلي والمقاييس الفرعية، وعدم وجود فروق دالة بين أداء الذكور والإناث في المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: التعلم المستند إلى مشكلة، عادات العقل.

Abstract:

This study aimed at investigating the impact of a training program based on a problem-based learning strategy in life situations on the development habits of mind in the right side of the brain at the ninth grade students. The sample of the study consisted of (153) students from the first Taiba Preparatory School for males and females of the South Amman Educational strip of (UNRWA), randomly divided to the two groups; the

experimental group consisted of (37) male students, (43) female students, and the control of (41) male students and (32) female students. For the purposes of the study, a scale of nine Habits of mind was developed for the right side of the brain, the validity and reliability has been verified. The scale was used as a pre and post measurement scale. After the implementation of the program, the post-measurement of the two groups, experimental and control, was applied. In order to analyze the results of the study, two-way ANOVA was used. The study showed that there is differences between experimental and control groups in favor of experimental group in the means of habits of. Also for all sub skills of the habits of mind, except the finding humor habit mind.

Keywords: problem-based learning, habits of mind.

مقدمة :

في زمن تداعت فيه المتغيرات العلمية والتقنية في شتى مجالات الحياة، أصبحت الحاجة أكثر إلحاحاً لتنشئة جيل فعال، يملك عادات عقل، ويتحلى بسلوكات تفكيرية عالية المستوى، قادر على التعلم المستمر، ومُسلح بكل ما يُمكنه من مواكبة مُستحدثات هذا العصر وثورته المعلوماتية الهائلة، ليس هذا فحسب، بل وفهمه والتعامل معه، واختيار ما يفيدهم ويفيد مجتمعهم الذي يعيشون فيه، ولا شك أن إعداد جيل بهذه المواصفات، يُلقى على التربية مسؤولية جسيمة، ولا سيما وأن الفكر التربوي قد أثبت -في العديد من أدبياته - فشل التعليم التقليدي في تحقيق الغاية المنشودة، وأثبت حاجتنا إلى تربية فعالة تعمل على تنشئة متعلمين يتسمون بقدر عال من علمية التفكير، ومرونته، ونزعتهم للنقدية. ومن المؤكد أن ذلك لن يتم إلا بعملية إيقاظ العقل (الدماغ) والانتقال من حالة السلبية والتلقي والخمول إلى وضعية النشاط والحيوية والفعل (وظفة، 2007، 7).

يحتاج المجتمع المعاصر مجتمع المعلومات والتكنولوجيا والعولمة إلى مهارات تفكيرية وعادات عقل كبيرة، كما أن تحديات وانعكاسات هذه التكنولوجيا والعولمة تتطلبان تعليمًا للتفكير وعادات العقل بصفاتها سلوكيات تفكيرية تحصن أفراد المجتمع من تداعيات هذا العصر بشكل تكاملي بدءاً من الطفولة المبكرة وحتى المراحل الدراسية العليا. ومن هنا جاءت فكرة دراسة استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة Problem Based Learning (PBL) على تنمية عادات العقل المختصة بالجانب الأيمن من الدماغ، مستفيدين مما نادى به الكثير من المنظرين بأهمية العمليات التفكيرية والسلوكات الذكية المتمثلة في عادات العقل (Costa & Kallick, 2000).

إن الطلاب الذين نعلمهم حالياً يجب أن يطوروا عادات وأساليب بحث وطرقاً لحل المشكلات كي يحققوا النجاح في عالم سريع التغيير. فقد وصف سافوي وهيويز Savoie & Hughes (1994) خبرة التعلم المستند إلى مشكلات (PBL) أنها تحتاج إلى نشاطات من بينها: تحديد

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

مشكلة مناسبة للطلاب، توصيل المشكلة بسياق عالم الطلاب، تحميل الطلبة مسؤولية التعرف على الخبرة المتعلّمة الجديدة والتخطيط لحل المشكلة.

إن الاهتمام بتطوير الأداءات الذهنية، وتنمية التفكير، وعادات العقل يتطلب من المؤسسات التعليمية بدءاً من رياض الأطفال إكساب المتعلمين آليات التفكير وخطوات وأدوات حل المشكلات في سياق سلوكيات تفكيرية من خلال تدريبهم وإكسابهم عادات العقل من خلال أطر مختلفة ومتعددة، خاصةً وأنا نعيش في عصر التحديات العالمية، والتي تتمثل في التقدم العلمي والتكنولوجي، والتطورات المتميزة في البناء الأكاديمي والاستراتيجيات الجيدة في التعلم والتعليم، ومشكلات العالم السياسية والاقتصادية والاجتماعية، والتي يتطلب مواجهتها تدريب الطلبة وتعليمهم على أخذ التفكير على طريق الحياة، وتنمية سلوكيات ذاكية تتمثل في عادات عقلية لمساعدتهم في تجاوز المشكلات الحياتية المختلفة الأنواع، والمتنوعة الأسباب.

مشكلة البحث وأهميتها:

إن التقدم العلمي يعتمد بصورة أساسية على القدرة العقلية للأفراد الذين يضطلعون بالعمل العلمي، لذلك على التربية أن تتيح الفرصة أمام التلاميذ لمعرفة كيفية عمل عقل كل منهم، وإكسابه عادات العقل المناسبة، ومعرفة الطرق المناسبة التي يتعلمون بواسطتها، بحيث يستطيع المتعلم فهم عمليات التفكير، وأن يأخذ التفكير معه في الحياة، بحيث تصبح عادات عقل منتجة تساعده على اختيار أنسبها بالنسبة له لاستخدامها في المواقف التعليمية والحياتية التي يمر بها. وهذا بدوره يؤكد دور التعلم من أجل التفكير.

وفي هذا الصدد يؤكد بروير (Bruer,2000) أن PBL يعمل على تنمية عادة التفكير حول التفكير (ما وراء المعرفة) التي تعتبر أحد عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، إضافة إلى التساؤل وحل المشكلات. كما أكد كوستا وكاليك (Costa & Kallick,2003) على أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية، وأكدت روتا (Rota,2004) ، على أن تنمية عادات العقل يساعد على تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة أفكاره بفاعلية، وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة، والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات.

من خلال مما تقدم فإن الدراسة الحالية تسعى إلى الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما أثر برنامج تدريبي مبني على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية في تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن؟
وينفرد عن السؤال الرئيس السؤالان التاليان:

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس عادات العقل وفروعة التسعة تعزى إلى البرنامج التدريبي؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث في المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية على مقياس عادات العقل تعزى إلى البرنامج التدريبي والنوع الاجتماعي؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في أنها تحاول تقديم إجابة عن السؤال المنبثق عنها، وتهتم بالتعرف على أثر استراتيجية PBL على تنمية عادات العقل المختصة بالجانب الأيمن من الدماغ وهي: التساؤل وطرح المشكلات- التفكير حول التفكير (ما وراء المعرفة)- التفكير بمرونة- التصور والخلق والابتكار- تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة- الكفاح من أجل الدقة- التفكير بوضوح ودقة- الاستجابة بدهشة- إيجاد الدعابة، حيث تشكل هذه العادات 56.25% من العدد الكلي لعادات العقل وفق نموذج آرثر كوستا. كما تبرز أهمية أخرى للدراسة تنبثق من أدواتها، إذ بنى الباحث البرنامج التدريبي المبني على PBL في مواقف حياتية، ومقياس عادات العقل بفروعه التسعة الممثلة لعادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ.

إن تحسين قدرة الطالب على استخدام PBL والاستراتيجيات التفكيرية الأخرى أصبح موضوعاً أساسياً في مختلف مجالات الحياة المعاصرة، وأصبح يتخلل كل زاوية من زوايا النشاط الإنساني، حيث دخول البشرية عصر المعلوماتية فرض الكثير من المشكلات التي يمكن أن يشهدها الفرد في ظل هذا الانتقال، كذلك فإن دراسة PBL وعلاقته بعادات العقل المرتبطة بجانب الدماغ، والنتائج المتوقعة الوصول إليها قد يفتح الباب أمام تكثيف وزيادة الدراسات التي تعنى بتطبيق PBL وعادات العقل وغيرها من الاستراتيجيات المرتبطة بها. حيث أن موضوع PBL في الأردن وربما في عالمنا العربي لم تتم دراسة أثره على تنمية عادات العقل المختصة بالجانب الأيمن من الدماغ.

ويمكن تلخيص أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

1- مساهمة الاهتمام المتزايد على المستوى الدولي بالتعلم المستند إلى مشكلات وعادات العقل ومدى أهميتهما.

2- تفيد المسؤولين والمهتمين بالعملية التعليمية بأهمية استراتيجيات التفكير وحل المشكلات بهدف إكساب الطلبة سلوكيات ذكية (عادات عقل).

3- الاستفادة من نتائج الدراسة بفاعلية في استكشاف عادات العقل، وتقييمها، والتحقق منها عند الطلبة في مختلف مستويات ومراحل التعليم، وكذلك بناء البرامج والمناهج الدراسية، ووضع

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

الخطط وتوجيه الجهود إلى المسار السليم لتنمية عادات العقل لدى طلبة المدارس منذ نعومة أظفارهم.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

1- التعلّم المستند إلى مشكلة PBL: مجموعة من الإجراءات المنظمة التي يقوم بها المدرب بتهيئة مواقف تربط المشكلة بخبرات اكتسبها الطلبة أو قرأوا عنها أو شاهدوها في الأفلام أو البرامج التلفازية، وتحديد طبيعتها من خلال طرح مجموعة من الأسئلة تتعلق بها وترتيبها منطقياً، ثم جمع معلومات للإجابة عنها، وتقييمها، واقتراح الحلول المناسبة لها.

2- البرنامج التدريبي: مجموعة من اللقاءات الهادفة إلى إكساب الطلبة المتدربين مهارات التعامل مع المشكلات في مواقف حياتية واقعية، يحاول فيها المتدربون حل المشكلات بدءاً بإشراكهم بتوليد أو مناقشة الأفكار ثم بيان الحقائق التي يعرفونها عن المشكلة، ثم يقومون بكتابة الاقتراحات/الأسئلة غير المتأكدين منها (قضايا التعلّم)، ثم كتابة/توضيح خطة العمل، كل ذلك من خلال العمل مع مجموعات، وتوظيف الاستراتيجية المعرفية ذات العلاقة.

3- عادات العقل: هي أنماط من السلوك الذكي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية والتي تتكوّن من خلال استجابات الفرد لأنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير وتأمّل، هذه الاستجابات تتحول إلى عادات بفعل التدريب والتكرار، تؤدي فيها المهارات الذهنية المشكلة بسرعة ودقة، وتؤدي إلى نجاح الفرد في حياته الأكاديمية والعملية والاجتماعية (حسين، 2013، 19). ويعرّف الباحث عادات العقل إجرائياً بأنها متوسط الدرجات التي يحصل عليها أفراد العينة في مقياس عادات العقل المستخدم في هذه الدراسة.

4- المشكلة: عبارة عن موقف يحاول فيه المتعلّم الوصول إلى حل، فيستخدم مجموعة من الأفكار والتدابير، والطرق والوسائل التي تمكنه من الوصول إلى هذا الحل (نوع من الأداء يتقدم فيه المتعلّم من الحقائق المعروفة للوصول إلى الحقائق المجهولة التي يود اكتشافها وذلك عن طريق فهم وإدراك الأسباب والعوامل المتداخلة في المشكلات التي يقوم بحلها).

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

- حدود بشرية: طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس منطقة جنوب عمان التابعة لوكالة الغوث الدولية.
- حدود مكانية: المدارس التي ينفذ فيها البرنامج التدريبي، وهي الطيبة الإعدادية الأولى، والطيبة الإعدادية الثانية (بنين وبنات).
- حدود زمنية: الفصل الأول من العام الدراسي (2016/2017).

- حدود موضوعية: تم تطبيق الدراسة على موضوع التعلم المستند إلى مشكلة وعادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ. ،وذلك لاستقصاء أثر برنامج تدريبي مبني على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً- التعلم المستند إلى مشكلة:

يُعرف PBL بأنه استراتيجية تعليمية تركز على الطالب كمحور للنشاط، حيث يختار المعلمون مشكلات أصيلة، ويتميز باستخدام مشكلات العالم الحقيقي، ويتطلب المعرفة الناقدة، Critical Knowledge، والبراعة في حل المشكلات Problem Solving Proficiency، واستراتيجيات التعلم الموجه ذاتياً Self-directed learning ومهارات الفريق المشارك Team participation skills، حيث أن المشكلة تقود عملية التعلم، مما يساعد في استكشاف وتعلم المفاهيم والمبادئ الأساسية، ودور المعلم الرئيس مساندة الطلبة في أسئلتهم Cooper & Loe, 2000).

تكمّن الجذور الفكرية للتعلم المستند إلى مشكلة في فكر جون ديوي، إذ يرى أن حجرات الدراسة يجب أن تكون مختبرات حل مشكلات الحياة الواقعية. ويُستخدم حالياً في عدد كبير من كليات الطب على مستوى العالم، ويتم تدريب المعلمين في أمريكا على استخدام هذه الاستراتيجية في معهد التعلم المستند إلى مشكلات.

ويتميز PBL بخصائص من بينها: وجود سؤال أو مشكلة توجه التعلم، التخصصات البينية: الاندماج في كثير من المواد والموضوعات الدراسية، وأنه بحث أصيل حقيقي بهدف البحث عن حلول واقعية لمشكلات واقعية، ويتميز بإنتاج منتجات وعمل معارض كعرض الطلبة للحلول التي توصلوا إليها، والتعاون: حيث يتطلب العمل التعاوني في مجموعات صغيرة، كما أنه يركز على تحمل الطالب مسؤولية تعلمه، ويحدد ماذا يريد أن يعرف (Barrows, 1996).

ويذكر عبد الحميد (1999) أن PBL يسير في خمس مراحل /خطوات أساسية تتلخص فيما يلي: توجيه الطلبة نحو المشكلة، وتنظيم الطلبة للدرس، والمساعدة على البحث المستقل والبحث الجماعي، التوصل إلى نتائج ونواتج وعرضها وتحليل عملية حل المشكلة وتقويمها.

وتتكوّن مهمات التعلم وفق استراتيجية PBL من ثلاثة عناصر عبارة عن المهمات، والمجموعات التعاونية، والمشاركة. والتدريس بهذه الاستراتيجية يبدأ بمهمة تتطلب موقفاً مشكلاً يجعل المتعلمين يستشعرون وجود مشكلة ما، ثم يلي ذلك بحث المتعلمين عن حلول لهذه المشكلة من

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

خلال مجموعات صغيرة كل على حدة، يختتم المتعلم بمشاركة المجموعات بعضها البعض في مناقشة مكونات هذه الاستراتيجية كما صممها ويتلي وجريسون (Wheatley,1989).

ثانياً- عادات العقل:

عند بعض المربين في السنوات الأخيرة إلى توسيع نظرة التعليم المتسمة بالتركيز على المهارة إلى نظرة أكثر شمولاً وترتيباً تركز على تعليم سلوكيات فكرية عالية المستوى، مثل حب الاستطلاع، المرونة، طرح المشكلات، صنع القرارات، التصرف المنطقي، الإبداع، والإقدام على المخاطرة، وسلوكيات أخرى تدعم التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، وأشاروا إلى أن الاهتمام بتعليم عادات العقل يعود للأسباب الآتية (Costa & Kallick, 2003):

- احترام المزاج والاختلافات Honoring Temperament and Differenced: تُعبر عادات العقل عن نظرة إلى الذكاء تتركز على الشخصية، وتحترم دور المزاج والاختلافات الفردية من خلال التركيز على صفات الشخصية الواسعة التي لا ترتبط بشكلية واحدة أو ذكاء واحد.
- مكان للعاطفة Making Room for Emotions: كثيراً من الآراء التعليمية الحالية أو المعاصرة ومنها عادات العقل تعترف بأهمية العواطف أو الذكاء العاطفي Emotional Intelligence . وتقترح عادات العقل مكاناً للأدوار المتعددة للعاطفة في ميدان الذكاء .
- الاهتمام " بالحساسية "Attending TO "Sensitivity": أحد أهم سمات العقل وأقلها ضجيجاً هي الاعتراف بأهمية الحساسية الفكرية، التي تشكل عنصراً هاماً من عناصر السلوك الذكي. وتتضمن التعرف على الفرص للتفكير بمرونة أو لطرح أسئلة أو للإصغاء بتفهم وتعاطف أو للتأمل الذاتي.
- صلة شاملة في السياق كله Cross-Context Relevance : إن عادات العقل هي سلوكيات فكرية عريضة ذات صلة وأهمية عبر جميع التخصصات وفي الحياة اليومية .

تصنيف عادات العقل:

إن عادات العقل محط اهتمام الكثير من العلماء، وظهر ذلك في استخدامها في العديد من الدراسات والأبحاث التي قام بها العديد من الباحثين، ومن أشهر التصنيفات لهذه العادات تصنيف كوستا (Costa, 2003)، حيث ذكر 16 عادة عقل، (7) منها مختصة بالجانب الأيسر من الدماغ، ونسبتها من العدد الكلي للعادات العقلية 43.75%، و(9) عادات عقل مختصة بالجانب الأيمن من الدماغ، ونسبتها من العدد الكلي لعادات العقل 56.25%.

وسوف يعرض الباحث لتسع عادات عقل يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، وذلك على النحو التالي (Costa & Kallick, 2003):

- 1- التفكير بمرونة **Thinking flexibly**: حيث يستطيع المفكرون المرنون التحول ما بين مواقف إدراكية متعددة ساعة يريدون. ومن الأمثلة على التوجيهات الإدراكية ما سماه جان بياجيه الأنوية **Egocentrism** أو النظر من وجهة نظرنا نحن فقط. في المقابل هناك ما يمكن تسميته الغيرية **All centrism** وهو الموقف الذي ندرك ونلاحظ عبره توجه الشخص الآخر. نحن نعمل من خلال الموقف الثاني عندما نتعاطف مع مشاعر الآخر ونتبأ بكيف يفكر الآخرون، ونتوقع غمكانية حدوث سوء فهم، لذلك يبدي المفكرون المرنون الثقة بحدسهم الفطري ويتسامحون إلى حد معين إزاء الفوضى والغموض، وهم مستعدون للتخلي عن النظر في مشكلة ما واثقين أن عقولهم الباطنة ستواصل العمل الخلاق الإنتاجي.
- 2- التفكير حول التفكير **Thinking About Thinking**: وهو مقدرتنا على معرفة ما نعرف وما لا نعرف. ومقدرتنا على تخطيط استراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة. وعلى أن نكون واعين لخطواتنا واستراتيجياتنا أثناء عملية حل المشكلات، وأن نتأمل في مدى إنتاجية تفكيرنا وتقييمه.
- 3- الكفاح من أجل الدقة **Striving for Accuracy**: الناس الذين يقدرّون الدقة والحرفية يأخذون وقتاً لتفحص منتجاتهم. يراجعون القواعد التي ينبغي عليهم الالتزام بها ويراجعون النماذج والرؤى التي يتعين عليهم إتباعها، وكذلك المحكات التي يجب استخدامها ليتأكدوا من أن نتائجهم النهائية توائم تلك المعايير مواءمة تامة.
- 4- التساؤل وطرح المشكلات **Questioning and Posing Problems**: من خصائص الإنسان المميّزة نزوعنا إلى ومقدرتنا على العثور على مشكلات لنقوم بحلها، ويعرف حلّالو المشكلات الفاعلون **Effective problems Solvers** كيف يسألون أسئلة من شأنها أن تملأ الفجوات القائمة بين ما يعرفون وما لا يعرفون.
- 5- تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة **Applying Past knowledge to New Situations**: الناس الأنكياء يتعلّمون من التجارب، فعندما تواجههم مشكلة جديدة محيرة تراهم يلجأون إلى ماضيهم يستخلصون منه تجاربهم. إنهم يوضحون ما يفعلون حالياً بمقارنته بتجارب مشابهة مرت بهم في الماضي، أو بالإشارة إلى تلك التجارب. ويسترجعون مخزونهم من المعارف والتجارب كمصادر بيانات لدعم ما يقولون.
- 6- التفكير والتوصيل بوضوح ودقة **Thinking and Communications With Clarity and Precision**: اللغة والتفكير أمران متلازمان، وهما وجهان لعملة واحدة، لا يمكن فصلهما عن بعضهما البعض، واللغة الغامضة ما هي إلا انعكاس للتفكير المضطرب، لذا فإن

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

الأشخاص الأذكياء يكافحون من أجل توصيل ما يريدون قوله بدقة سواء أكان ذلك كتابياً أم شفويًا .

7- **الخلق-التصور- الابتكار** **Creating, Imagining, Innovating**: من طبيعة الناس الخلاقين أنهم يحاولون تصوّر حلول للمشكلات بطرق مختلفة ومتنوعة متفحصين الإمكانيات البديلة من عدة زوايا. يميلون إلى تصور أنفسهم في أدوار مختلفة ومواقف متنوعة ونقص الحلول البديلة والتفكير من عدة زوايا. مع القدرة على التعبير عن أفكار الآخرين وطرحها ومناقشتها وتبنيها. من طبيعة الأشخاص المبتكرين أنهم منفتحون على النقد، ويقدمون نتائجهم للآخرين كي يحكموا عليها ويقدموا تغذية راجعة لمبدعيها الذين يبذلون كل جهد ممكن لتهديب أساليبهم والارتقاء بها، ويثابرون من أجل تحقيق المزيد من الطلاقة، والجدة ، والتفاصيل، والحرفية Parsimony، والبساطة Simplicity، والكمال craftsmanship، والجمال، Beauty، والتناغم Harmony، والتوازن Balance .

8- **الاستجابة دهشة ورهبة** **Responding with Wonderment and Awe**: لا يكتفي الأشخاص الفاعلون بتبني موقف " أنا أستطيع" بل يضيفون إليه موقف " أنا أستمتع " .

9- **إيجاد الدعابة** **Finding Humor**: هي قدرة الفرد على تقديم نماذج من السلوكيات التي تدعو إلى السرور من خلال التعلّم ، حيث وجد أن الدعابة تحرر الطاقة على الخلق وتثير مهارات التفكير عالية المستوى مثل التوقع المقرون بالحدز Anticipating ، والعثور على علاقات جديدة Finding novel Relationship ، والتصور البصري Visual Imaging ، وعمل تشابهات Analogies.

وفي ختام هذا الوصف لعادات العقل، تجدر الإشارة إلى ما أكدت عليه الأدبيات التربوية المختصة في دراسة عادات العقل، من حيث أن تلك العادات أو السلوكيات الذكية هي عامة لجميع الأفراد في شتى مناحي الحياة، وإن تلك العادات متداخلة فيما بينها، وهذا ما يؤكد كوستا وكالليك (Costa & Kallick) بقولهما: أن العديد من العادات تتجمع بصورة طبيعية كالعنقود، وعندما ننظر بنتمعن في المؤشرات الخاصة بعادة معينة تجد نفسك بحاجة للنظر في عادات أخرى مرتبطة بها، ولهذا فإن (Aenone,2007) و (فتح الله، 101، 2009) يؤكدان على أن امتلاك المتعلم لتلك العادات ينمي وعيه الفكري، ويمكنه من التعامل مع المتناقضات الفكرية والعلمية والأخلاقية في المجتمع، بشكل إيجابي وفعال، دون أن يتأثر بالآراء السلبية التي تقال أو تثار حولها، وذلك لأنه بامتلاكها، يكون قادراً على مزج قدرات التفكير الناقد والإبداعي، ليصل لأفضل أداء.

الدراسات السابقة:

يتناول الباحث مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي تمكن من الحصول عليها، والتي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، وذلك بهدف تحديد موقع دراسته بالنسبة لهذه الدراسات السابقة.

أجرت عفانة (2013) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام استراتيجيات التعلم بالدمغ ذي الجانبين في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة-فلسطين، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة من طالبات الصف التاسع اختيرت بطريقة عشوائية، قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت اختبار السيطرة الدماغية، واختبار لقياس عادات العقل المنتج، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار بعض عادات العقل.

(<http://library.iugaza.edu.ps/thesis/110146.pdf>).

وأجرى السعدى (ب.ت) دراسة هدفت إلى دراسة فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي، حيث بني البرنامج على وحدة "الصوت والضوء"، وأشارت النتائج إلى وجود ارتفاع طفيف بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لعادة التفكير التبادلي عن متوسط تلميذات المجموعة الضابطة، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في عادات المثابرة، تطبيق المعارف السابقة على مواقف جديدة، والتساؤل وطرح المشكلات تعزى للتدريب على استراتيجيات الخرائط الذهنية .

(<http://www.alarabiahconference.org>)

وأجرت العتيبي (2012) دراسة هدفت إلى التعرف إلى فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية في جامعة الملك سعود. وتكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية تم اختيارها بطريقة عشوائية، بلغ العدد الكلي لأفرادها (90) طالبة، حيث درست مقرر التقويم التربوي باستخدام خرائط التفكير، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مقياس عادات العقل.

أما دراسة عبدالعظيم (2009) فقد هدفت إلى التعرف إلى فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في بعض عادات العقل مثل: إعادة التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التخيل والتجديد والإبداع.

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

وقام ثمسون (Thomson, 2009) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى تأثير برنامج لتنمية مهارات التفكير على التحصيل وتطور السلوكيات الذكية (عادات العقل) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية للموهوبين، في ولاية أورورا، الولايات المتحدة، وتكونت العينة من 291 تلميذاً من الصفوف الأول والثاني والثالث، كما شارك 7 معلمين يُدرسون التلاميذ، وتوصلت النتائج إلى تحسن عادات العقل ومهارات الاستنتاج والتفكير، وضرورة تنمية عادات العقل في المرحلة الابتدائية.

كما هدفت دراسة العراقي (2007) التعرف على فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من مقياس العادات العقلية المنتجة والاختبار التحصيلي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين تنمية عادات العقل المنتجة والتحصيل الدراسي لدى الطلاب.

وأجرى حبيب (2006) دراسة التي هدفت إلى التعرف إلى استراتيجية " حلل. اسأل. استقصي" في تدريس الكيمياء في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أثر هذه الاستراتيجية في تنمية عادات العقل التالية: التفكير حول التفكير، التفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات.

مما سبق يتضح أن تنمية عادات العقل المنتجة بات أمراً ضرورياً، لأهمية السلوكيات الذكية في مختلف جوانب الحياة، حيث يتفق خبراء علم النفس إلى أن التفكير وعادات العقل (السلوكيات الذكية) لا يحدث بمعزل عن محتوى أو مضمون معين سواء أكان محتوى مواد دراسية أو من خلال مواقف حياتية، لذا ظهرت العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي تهدف إلى تنمية التفكير والعادات العقلية. وظهرت في السنوات الأخيرة البحوث التي تركز على جانبي الدماغ، وأن هناك تمايز بينهما. ومن هنا يأتي موقع هذه الدراسة في دراسة أثر استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية في تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، مما يميزها عن باقي الدراسات السابقة.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، ويعرف المنهج التجريبي بأنه ذلك البحث يستخدم التجربة في فحص واختبار فرض معين، يقرر العلاقة بين متغيرين أو عاملين، وذلك عن طريق الدراسة للمواقف المتقابلة التي ضبطت كل المتغيرات ما عدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيره (عباس وآخرون، 2007).

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من طلبة الصف التاسع الأساسي في منطقة جنوب عمان التعليمية التابعة لدائرة التربية والتعليم في وكالة الغوث الدولية (UNRWA) في الأردن والبالغ عددهم (3250) طالباً وطالبة موزعين على (17) مدرسة للإناث و(18) مدرسة للذكور طبقاً للسجلات الرسمية لمنطقة جنوب عمان التعليمية.

عينة الدراسة:

أُجريت الدراسة على عينة مكوّنة من (153) طالباً وطالبة من مدرستين تم اختيارهما بشكل عشوائي، حيث تم اختيار إحدى الشعبتين لتمثل المجموعة التجريبية، بينما تمثل الشعبة الأخرى المجموعة الضابطة، وضمت المجموعة التجريبية (80) طالباً وطالبة، (36) طالباً و(44) طالبة، فيما بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة (73) طالباً وطالبة، منهم (41) طالباً و(32) طالبة. ويعود سبب اختيار أفراد الدراسة من الصف التاسع؛ لأن هذه المرحلة من العمر تتصف بأنها مرحلة تمييز وتمايز، وفترة نضج في القدرات، والنمو العقلي، إذ يتميز الطلبة في هذه المرحلة بالقدرة على رسم الصور العقلية للأشياء "التمثيلات"، والقدرة على التفكير في نواتج أعمالهم وتحليلها (أبورياش، 2005).

أدوات الدراسة:

تم في هذه الدراسة استخدام أداتين هما: مقياس عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، والبرنامج التدريبي القائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة، وفيما يلي عرض لإجراءات بناء هذه الأدوات.

أولاً- مقياس عادات العقل:

تم تصميم مقياس عادات العقل بعد الاطلاع على الأدب النظري المتعلق بنموذج آرثر كوستا بشكل خاص، ومجال عادات العقل بشكل عام، وكذلك بعد الاطلاع على الدراسات السابقة التي طورت مقاييس لعادات العقل، ومن ثم تم بناء مقياس تكوّن من (54) فقرة تمثل (9) عادات عقل يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ، حيث مُثلت كل عادة عقلية بست فقرات، ومن ثم تم تطبيقه على عينة أولية خارج عينة الدراسة، وتتكوّن من (44) طالباً للتحقق من مدى وضوح الفقرات وملاءمتها لمستوى الطلبة.

تصحيح مقياس عادات العقل: يتكوّن المقياس من (54) فقرة، ويولي كل فقرة خمسة بدائل: منخفضة جداً، منخفضة، متوسطة، مرتفعة، مرتفعة جداً، وأعطيت هذه البدائل الدرجات التالية على الترتيب (1، 2، 3، 4، 5)، وبالتالي تتراوح درجات المقياس بين (54 و 270) درجة.

صدق مقياس عادات العقل:

1-صدق المحكمين: تم تحكيم المقياس من قبل متخصصين في علم النفس التربوي، والمقياس والتقييم، من عدة جامعات، وعددهم (17) متخصصاً وقد أوصى غالبية المحكمين بالاحتفاظ بجميع الفقرات مع إجراء بعض التعديلات من حيث الصياغة اللغوية، أو توضيح الأفكار، وقد تم الأخذ بغالبية الملاحظات في تطوير المقياس.

2-صدق البناء: للتحقق من صدق البناء، تم تطبيق المقياس بصورته النهائية على (58) طالباً من خارج عينة الدراسة (من نفس المستوى والمنطقة التعليمية)، وتم حساب معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للعادة التي تنتمي لها، وبالدرجة الكلية للمقياس ككل، كما حُسب معامل ارتباط كل عادة من العادات التسع بالدرجة الكلية للأفراد على المقياس، وذلك باستخدام معامل الارتباط (Pearson)، وأشارت النتائج إلى أن معاملات الارتباط للفقرات مع المقياس الفرعي تراوحت بين (0.78) و (0.89)، وهي تُعدُّ معاملات ارتباط مرتفعة لغايات هذه الدراسة.

ثبات مقياس عادات العقل: تم التحقق من دلالات ثبات مقياس عادات العقل بعد تطبيقه على عينة مكونة من (58) طالباً من خارج أفراد الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي، حيث تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alfa) لحساب ثبات الاتساق الداخلي للمقاييس، والتي بلغت (0.77) للمقياس الكلي لعادات العقل، أما بالنسبة للمقاييس الفرعية فقد تراوحت قيم معامل الثبات بين (0.65) و (0.78)، وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة.

البرنامج التدريبي المبني على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلات :

تم بناء البرنامج التدريبي لتنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ لدى طلاب الصف التاسع بالاستناد إلى استراتيجية PBL، إذ تمت مراجعة الاستراتيجية من حيث جذورها البنائية، تعريفها، خصائصها، خطوات تطبيقها، ودور كل من المعلم والمتعلم، وكيفية تكوين مشكلة، ومهام التعلم فيها، وكيفية تقييم التعلم فيها. وبعد ذلك تم تطوير محتوى الجلسات التدريبية، وهي عبارة عن مشكلات ومواقف وقضايا حياتية مألوفة لدى الطلبة وفق السياق الثقافي لهم من خارج المناهج الدراسية، ثم جرى بناء الجلسات التدريبية بالتفصيل متضمنة الأهداف، ودور كل من المدرب والمتدرب، والأدوات، والوسائل، واستراتيجيات التدريب، واستراتيجيات التقييم، وتحديد الزمن المناسب لكل نشاط، ومصادر المعرفة، وبعد تحكيم البرنامج وتجريبه على عينة من خارج عينة الدراسة، وإجراء التعديلات المناسبة، تم إخراج البرنامج بصورته النهائية متضمناً (27) جلسة تدريبية كل منها (45) دقيقة.

صدق البرنامج التدريبي: بعد إعداد الصورة الأولية للبرنامج التدريبي، جرى عرضه على لجنة من المختصين في العلوم التربوية والنفسية، وعلم النفس التربوي، والمقياس والتقييم، وذلك بهدف إبداء

الرأي من حيث ملائمة المحتوى التدريبي لمستوى الطلاب النمائي، ووضوحه، ومدى ملائمة الاستراتيجيات التدريبية لتحقيق أهداف البرنامج، ومدى دقة وصياغة الأهداف، ومدى مناسبة الوقت المخصص لكل نشاط، وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين من حيث المواقف والنشاطات، وتم إعادة صياغة البرنامج التدريبي.

التطبيق الأولي للبرنامج التدريبي:

بعد الأخذ بملاحظات المحكمين، وإعادة صياغة البرنامج التدريبي، تم تطبيق (9) جلسات تدريبية تمثل عادات العقل المضمنة في البرنامج التدريبي على عينة من خارج عينة الدراسة مكونة من (15) طالباً، وجرى تعديل البرنامج بناءً على الملاحظات التي تم جمعها حول أداء الطلبة ومشاركتهم في الجلسات التدريبية، وتم بعد ذلك إعادة صياغة البرنامج بالشكل النهائي بهدف تطبيقه على أفراد الدراسة.

التكافؤ القبلي بين المجموعتين: تم التأكد من التكافؤ في القياس القبلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ويبين الجدول (1) متوسط الأداء القبلي الكلي على مقياس عادات العقل.

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ونتائج اختبار (ت) لمستوى الأداء القبلي

للمجموعتين التجريبية و الضابطة على مقياس عادات العقل الكلي

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة ف | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|--------------|--------|--------|---------------|
| التجريبية | 80 | 165.01 | 7.95 | 151 | 10.992 | 2.44 | 0.001 |
| الضابطة | 73 | 167.71 | 5.33 | | | | |

يتضح من الجدول (1) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \geq 0.05$ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، على مقياس عادات العقل القبلي الكلي، وهذا يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية، وأن اختيار أفراد الدراسة كان سليماً، ويتيح المقارنات البعدية لمعرفة مدى معنويات الفروق بينها .

تصميم الدراسة:

هذه الدراسة تجريبية، ونظراً لكونها تقوم على تقصي أثر برنامج تدريبي مبني على PBL في مواقف حياتية في تنمية عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيمن من الدماغ لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، فإن المتغير المستقل فيها هو البرنامج التدريبي، والمتغير التابع هو أداء الطلبة في مقياس عادات العقل .

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ (بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس عادات العقل وفروعة التسعة تعزى إلى البرنامج التدريبي؟

للتعرف إلى أثر البرنامج التدريبي المبني على PBL على المجموعة التجريبية، فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس عادات العقل البعدي للمقاييس الفرعية التسعة، والدرجة الكلية للمقياس ككل. كما تم إجراء تحليل التباين الثنائي المشترك للأداء على مقياس عادات العقل تبعاً لمتغيري المجموعة والجنس بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كما هو موضح في الجداول رقم (2).

جدول (2) : المتوسطات الحسابية البعدية المعدلة، والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس عادات العقل، تبعاً لمتغيري المجموعة والجنس بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي

كمتغير متغاير

| المتغيرات | الجنس | المجموعة التجريبية (ن=80) | | المجموعة الضابطة (ن=73) | |
|---|-------|------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| التفكير في التفكير | ذكور | 24.41 | 0.90 | 18.80 | 0.98 |
| | إناث | 24.45 | 1.02 | 18.81 | 0.96 |
| التساؤل وطرح المشكلات | ذكور | 24.38 | 0.80 | 19.12 | 0.89 |
| | إناث | 24.38 | 0.80 | 19.12 | 0.89 |
| التفكير بمرونة | ذكور | 24.44 | 0.69 | 18.43 | 1.10 |
| | إناث | 24.45 | 0.70 | 18.50 | 0.67 |
| تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة. | ذكور | 24.25 | 0.64 | 18.48 | 0.67 |
| | إناث | 24.20 | 0.63 | 18.50 | 0.67 |
| الإبداع - التصور - الابتكار | ذكور | 24.30 | 0.46 | 18.92 | 0.56 |
| | إناث | 24.34 | 0.47 | 17.75 | 5.23 |
| التفكير والتوصليل بدقة ووضوح | ذكور | 24.47 | 0.50 | 18.92 | 0.56 |
| | إناث | 24.40 | 0.49 | 18.93 | 0.56 |
| إيجاد الدعابة | ذكور | 24.47 | 0.51 | 15.56 | 6.79 |

حسين محمد أبو رياش

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|-----------------------|
| 6.26 | 16.21 | 0.50 | 24.43 | إناث | |
| 1.11 | 18.41 | 0.69 | 24.41 | ذكور | الكفاح من أجل الدقة |
| 1.10 | 18.40 | 0.69 | 24.45 | إناث | |
| 0.72 | 19.07 | 0.77 | 24.72 | ذكور | الاستجابة بدهشة ورهبة |
| 0.73 | 19.03 | 0.79 | 24.79 | إناث | |
| 8.22 | 164.84 | 1.79 | 219.87 | الكلي | |

يتضح من الجدول (2) وجود فرق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (219.87)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (164.84). ولمعرفة فيما إذا كان مقدار التحسن في قدرة الطلبة المشاركين في الدراسة معنوياً أم لا، فقد أجري تحليل التباين الثنائي المشترك على نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، كما يظهر ذلك الجدول (3).

جدول (3): نتائج تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادات العقل تبعاً لمتغيري المجموعة والجنس

بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي

| مستوى الدلالة | قيمة ف | متوسط المربعات | درجات الحرية | مجموع المربعات | مصدر التباين |
|---------------|------------|----------------|--------------|----------------|------------------|
| 0.000 | 162600.744 | 5578955.604 | 1 | 5578955.604 | التباين المصاحب |
| 0.741 | 0.110 | 3.769 | 1 | 3.769 | الجنس |
| *0.000 | 3320.775 | 113938.321 | 1 | 113938.321 | المجموعة |
| 0.721 | 0.128 | 4.395 | 1 | 4.395 | المجموعة × الجنس |
| | | 34.311 | 149 | 45112.30 | الخطأ |
| | | | 153 | 5856518.000 | الكلية |

*دالة عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

يتضح من الجدول (3) أن هناك فروقاً دالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادات العقل، حيث بلغت قيم ف (3320.75)، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ ، وبالرجوع إلى جدول (2) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط البعدي لأداء المجموعة التجريبية (219.87)، بينما المتوسط الحسابي لأداء المجموعة الضابطة (164.84). كما يتضح من النتائج ذاتها أنه لم يكن

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

للجنس من تأثير معنوي على النتائج، إذ إن متوسطات الإناث كان مساوياً تقريباً لمتوسطات الذكور. كما يظهر من النتائج أنه لا يوجد تفاعل بين المجموعة والجنس في الأداء البعدي على مقياس عادات العقل.

أما فيما يخص أثر البرنامج التدريبي المقترح على المقاييس الفرعية وعلاقتها بنوعية المجموعة، فسيتم استعراض نتائج كل مقياس فرعي، وتحليل نتائجها تبعاً لذلك.

جدول (4): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة التفكير حول التفكير، تبعاً لمتغيري المجموعة والجنس بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير

مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.43 | 24.41 | 24.45 | 18.80 | 18.80 | 18.81 |
| الانحراف المعياري | 0.96 | 0.90 | 1.02 | 0.96 | 0.98 | 0.96 |

يتضح من الجدول (4) وجود فرق بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.43)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.80).

جدول (5): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة التفكير حول التفكير تبعاً لمتغيري المجموعة

بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------|
| المتغير المصاحب | 0.001 | 1 | 0.001 | 0.001 | 0.969 |
| المجموعة | 416.515 | 1 | 416.515 | 443.098 | *0.00 |
| الخطأ | 141.001 | 150 | 0.940 | | |
| الكل | 73740.0 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $0.05 \geq \alpha$

يتضح من الجدول (5) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادة التفكير حول التفكير، حيث بلغت قيمة ف (443.598)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وبالرجوع إلى جدول المتوسطات الحسابية الحسابية رقم (4) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (6): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة التساؤل وطرح المشكلات، تبعاً لمتغيري الجنس والمجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.35 | 24.38 | 24.45 | 18.80 | 18.80 | 19.12 |
| الانحراف المعياري | 0.81 | 0.80 | 1.02 | 0.96 | 0.89 | 0.90 |

يتضح من الجدول (6) وجود فرق بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.35)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.80).

جدول (7): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة التساؤل وطرح المشكلات تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------|
| المتغير المصاحب | 0.724 | 1 | 0.724 | 0.993 | 0.321 |
| المجموعة | 176.408 | 1 | 176.408 | 241.951 | *0.00 |
| الخطأ | 109.366 | 150 | 0.729 | | |
| الكل | 74240.0 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

يتبين من الجدول (7) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التساؤل وطرح المشكلات، حيث بلغت قيمة ف (241.951)، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول المتوسطات الحسابية (6) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي البعدي المعدل للمجموعة التجريبية (24.35)، بينما المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (19.12).

جدول (8): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة التفكير بمرونة تبعاً لمتغيري الجنس والمجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.45 | 24.44 | 24.45 | 18.47 | 18.51 | 18.43 |
| الانحراف المعياري | 0.96 | 0.69 | 0.70 | 1.05 | 1.02 | 1.10 |

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

يتضح من الجدول (8) وجود فرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.45)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.47).
جدول (9): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة التفكير بمرونة تبعاً لمتغيري المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------|
| المتغير المصاحب | 0.313 | 1 | 0.313 | 0.339 | 0.529 |
| المجموعة | 120.787 | 1 | 120.787 | 153.925 | *0.00 |
| الخطأ | 117.706 | 150 | 0.785 | | |
| الكل | 72871.00 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

يتضح من الجدول (9) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادة التفكير بمرونة، حيث بلغت قيمة ف (153.925)، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول المتوسطات الحسابية رقم (8) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي البعدي المعدل للمجموعة التجريبية (24.45)، بينما المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (18.47).

جدول (10): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.22 | 24.25 | 24.20 | 18.49 | 18.48 | 18.50 |
| الانحراف المعياري | 0.63 | 0.64 | 0.63 | 0.66 | 0.67 | 0.67 |

يتضح من الجدول (10) وجود فرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.22)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.49).
جدول (11): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| التباين المصاحب | 0.594 | 1 | 0.594 | 1.166 | 0.282 |

حسين محمد أبو رياش

| | | | | | |
|----------|----------|-----|---------|---------|-------|
| المجموعة | 147.930 | 1 | 147.930 | 348.337 | *0.00 |
| الخطأ | 63.701 | 150 | 0.425 | | |
| الكلي | 71978.00 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

يتبين من الجدول (11) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعة التجريبية، ومتوسطات أداء المجموعة الضابطة على مقياس عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، حيث بلغت قيمة ف (348.337) ، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول (11) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (12): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة الإبداع ، التصور والابتكار ، تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بالأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.32 | 24.30 | 24.34 | 17.69 | 17.65 | 17.75 |
| الانحراف المعياري | 0.47 | 0.46 | 0.47 | 5.53 | 5.30 | 5.53 |

يتضح من الجدول (11) وجود فرق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.32)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (17.69) .

جدول (13): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة الإبداع والتصور والابتكار تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| التباين المصاحب | 9.572 | 1 | 9.572 | 0.725 | 0.396 |
| المجموعة | 254.175 | 1 | 254.175 | 19.243 | *0.00 |
| الخطأ | 1981.348 | 150 | 13.209 | | |
| الكلي | 72194.00 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

يتبين من الجدول (13) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة على مقياس عادة الإبداع والتصور والابتكار، حيث بلغت قيمة ف (19.243)، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول (12) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

جدول (14): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس التفكير والتوصيل بدقة ووضوح ، تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بالأداء على المقياس القبلي كمتغير مغير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.43 | 24.47 | 24.40 | 18.93 | 18.92 | 18.93 |
| الانحراف المعياري | 0.49 | 0.50 | 0.49 | 0.56 | 0.56 | 0.56 |

يتضح من الجدول (14) وجود فرق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.43)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.93).

جدول (15): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------|
| التباين المصاحب | 0.009 | 1 | 0.009 | 0.033 | 0.857 |
| المجموعة | 122.879 | 1 | 122.879 | 435.373 | *0.00 |
| الخطأ | 42.336 | 150 | 0.282 | | |
| الكلي | 73981.00 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $0.05 \geq \alpha$

يتبين من الجدول (15) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة على مقياس عادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، حيث بلغت قيمة ف(435.373)، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وبالرجوع إلى جدول (15) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (16): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على إيجاد الدعابة ، تبعاً لمتغير والمجموعة بعد الأخذ بالأداء على المقياس القبلي كمتغير مغير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.43 | 24.47 | 24.43 | 15.84 | 15.56 | 16.21 |
| الانحراف المعياري | 0.96 | 0.50 | 0.50 | 6.53 | 6.79 | 6.26 |

يتضح من الجدول (17) وجود فرق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.43)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (15.84).

جدول (17): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة إيجاد الدعابة تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|--------|---------------|
| التباين المصاحب | 71.983 | 1 | 71.983 | 3.576 | 0.061 |
| المجموعة | 45.329 | 1 | 45.329 | 2.252 | *0.136 |
| الخطأ | 3019.159 | 150 | 20.128 | | |
| الكل | 69253.00 | 153 | | | |

* غير دالة إحصائياً

يتبين من الجدول (16) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادة إيجاد الدعابة، حيث بلغت قيمة ف (2.252)، وهذه القيمة غير دالة إحصائياً.

جدول (18): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة الكفاح من أجل الدقة، تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بالأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.43 | 24.41 | 24.45 | 18.41 | 15.56 | 16.21 |
| الانحراف المعياري | 0.69 | 0.69 | 0.70 | 1.10 | 6.79 | 6.26 |

يتضح من الجدول (18) وجود فرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.43)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (18.41).

جدول (19): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة الكفاح من أجل الدقة تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------|
| التباين المصاحب | 0.017 | 1 | 0.017 | 0.020 | 0.888 |
| المجموعة | 110.667 | 1 | 110.667 | 132.437 | *0.000 |
| الخطأ | 125.342 | 150 | 0.836 | | |
| الكل | 72645.00 | 153 | | | |

* دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

يتبين من الجدول (19) أن هناك فروقاً دالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس عادة الكفاح من أجل الدقة، حيث بلغت قيمة F (132.437) ، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول (18) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (20): المتوسطات البعدية المعدلة والانحراف المعياري لأداء عينة الدراسة على مقياس عادة الاستجابة بدهشة ورهبة ، تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بالأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | عام | ذكور | إناث | عام | ذكور | إناث |
| المتوسط الحسابي | 24.76 | 24.72 | 24.79 | 19.05 | 15.56 | 16.21 |
| الانحراف المعياري | 0.78 | 0.77 | 1.83 | 0.72 | 6.79 | 6.26 |

يتضح من الجدول (20) وجود فرق بين متوسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث بلغ متوسط أداء المجموعة التجريبية (24.76)، ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (19.05).
جدول (21): تحليل التباين المصاحب للأداء على مقياس عادة الاستجابة بدهشة ورهبة تبعاً لمتغير المجموعة بعد الأخذ بعين الاعتبار الأداء على المقياس القبلي كمتغير مغاير

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة |
|-----------------|----------------|--------------|----------------|----------|---------------|
| التباين المصاحب | 0.250 | 1 | 0.250 | 0.436 | 0.510 |
| المجموعة | 144.708 | 1 | 144.708 | 252.343 | 0.000 |
| الخطأ | 86.018 | 150 | 0.573 | | |
| الكلية | 75646.00 | 153 | | | |

*دالة عند مستوى $\alpha \geq 0.05$

يتبين من الجدول (21) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة على مقياس عادة الاستجابة بدهشة ورهبة، حيث بلغت قيمة F (0.436) ، وهذه القيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالرجوع إلى جدول (21) يلاحظ أن هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

نتائج السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث في المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية على مقياس عادات العقل تعزى إلى البرنامج التدريبي والنوع الاجتماعي؟

تشير نتائج الجدول (4) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) لمتغير البرنامج التدريبي في الأداء على مقياس عادات العقل الكلية البعدي، إذ بلغت قيمة "ف" الناتجة من

تحليل التباين المصاحب لمتغير المجموعة (3320.775). وبالرجوع إلى الجدول (3) نجد أن هذا الفرق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (4) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (6) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة التفكير حول التفكير، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (443.098)، وبالرجوع إلى الجدول (5) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (6) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (8) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة التساؤل وطرح المشكلات، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (241.951)، وبالرجوع إلى الجدول (7) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (8) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (10) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة التفكير بمرونة، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (153.925)، وبالرجوع إلى الجدول (9) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (10) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (12) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (348.337)، وبالرجوع إلى الجدول (11) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (12) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (14) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة الإبداع -التصور والابتكار، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (19.243)، وبالرجوع إلى الجدول (13) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (14) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (16) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (435.373)، وبالرجوع إلى الجدول (13) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (16) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (18) عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة إيجاد الدعابة، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (2.252)، وبالرجوع إلى الجدول (17) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (18) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (20) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس عادة الكفاح من أجل الدقة، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (132.437)، وبالرجوع إلى الجدول (19) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (20) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

وتظهر النتائج في الجدول (22) وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في الأداء على مقياس الاستجابة بدهشة ورغبة، إذ بلغت قيمة (ف) الناتجة من تحليل التباين الثنائي المشترك (0.436)، وبالرجوع إلى الجدول (19) نجد أن هذه الفروق لصالح أداء المجموعة التجريبية. كما تشير النتائج في الجدول (22) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير الجنس

في تطبيق البرنامج التدريبي، وإلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس والمجموعة.

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج تحليل التباين المشترك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ في الأداء على مقياس عادات العقل الكلي وأبعاده التسعة، عدا عادة الدعاية وروح الفكاهة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية. ويمكن أن تعزى هذه الفروق إلى طبيعة البرنامج التدريبي ومدى ارتباط مكوناته وأنشطته التدريجية بحياة الطلبة المدرسية والاجتماعية، حيث ركز البرنامج على تقديم المفاهيم للطلبة عن طريق مشكلات ومواقف حياتية واقعية، وهذا ساهم في إثارة الدافعية، وخلق التشويق والإثارة للتعلّم، وقد عبّر الطلبة عن ذلك من خلال تقييمهم للبرنامج التدريبي بما يلي: أن الأسلوب ساعدنا على تنظيم المعلومات، وجعلنا نفكر في تحديد ما "نعرف" وما "لا نعرف"، كما كان لنا الدور الأكبر في العمل والحوار والمناقشة، وأصبح لدينا شعور بأهمية تحمل مسؤولية العمل الذي نقوم به، وساعدنا في البحث عن مصادر المعلومات للإجابة عن الأسئلة التي نحتاج إلى معرفة معلومات عنها. كما أشار أعضاء المجموعة التجريبية في ردود أفعالهم تجاه البرنامج التدريبي الذي تدرّبوا عليه إلى استمتاعهم بحل المشكلات وحب الاستطلاع والدهشة والتساؤل، وأهمية استخدام المعارف الموجودة لديهم في أوضاع جديدة، وأهمية حل مشكلات الحياة اليومية بتفكير متروّ ومتأنّ، وأصبح لدينا إمكانية التفكير بعدة طرق لحل المشكلة (مرونة التفكير)، وأهمية تفحص الأعمال التي نقدمها سعيًا وراء الدقة والوضوح.

إن مساهمة استراتيجية التعلّم PBL في رفع كفاءة طلبة الصف التاسع الأساسي في عادات العقل، والتي ساعدت في تحقيق هدف عام هو تعليم السلوكات الذكية، قد يرجع ذلك إلى أن عادات العقل تتطلب وعي المتعلم وإدراكه لما يقوم بتعلّمه، ووضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، بالإضافة إلى قدرة المتعلم على اختيار استراتيجيات مناسبة وتعديلها أو التخلي عنها، واختيار استراتيجيات بديلة، وإلى تمتع المتعلم بدرجة كبيرة من القدرة على ضبط وتقييم ومراجعة نفسه باستمرار.

كما يرى الباحث أن من طبيعة العمل في مجموعات تعاونية أن يوفر بيئة صالحة لتعلّم الكثير من عادات العقل، إذ لا يمكن للمرء أن يعمل مع الآخرين دون مهارات التفكير بمرونة، والإصغاء بفهم وتعاطف، والتفكير حول التفكير، والتوصيل بوضوح ودقة، وإيجاد الدعاية.

كما أن النقاشات الموجهة، وتوفير فرصة للطلبة لمعالجة تعلّمهم، والتحدث عن مواقف تطبيق فيها عادات العقل، أو يجري تطبيقها أمر ساعد على تنمية عادات العقل خصوصاً مع تزايد ما يتعلّمه الطلبة عن تلك العادات من خلال حل المشكلات، خاصة وأن عادات العقل تبدو أكثر

أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...

وضوحاً عندما يطلب من الطلبة أن يتحكموا ببيئة مفعمة بالفكر وبالاهتمام بالآخرين وبمشاعرهم، خاصة عندما يفهم الطلبة أن إتقان عادات العقل هو هدف، ويصبح التفكير هو المحتوى، ويفهمون أن إيجاد أكثر من حل واحد للمشكلة المطروحة أمر مرغوب فيه، وأن صرف الوقت في التخطيط للجواب والتأمل فيه، والقدرة في التعبير عنه بوضوح ودقة شيء جدير بالإشادة.

وقد تبدو العلاقة بين PBL وعادات العقل منطقية ، حيث أن كلاً منها يتبع التنظيم الذاتي العقلي المعرفي في الشخصية ، فكل منهما يتطلب وظيفة معرفية لأدائه ، وان الوظائف المعرفية مهما تباينت إلا أنها ترتبط ارتباطاً جزئياً موجباً مع بعضها البعض.

كما أن الفترة الزمنية التي طبق فيها البرنامج كانت فصلاً دراسياً ، وكان عدد اللقاءات التدريبية (27) لقاء ، وهذا يعني أن تنمية عادات العقل تحتاج إلى وقت وجهد وخبرة كافية .

وبما أن هذه الدراسة أسهمت في تنمية عادات العقل من خلال استراتيجية PBL ، فإنها تتفق مع نتائج دراسات عفانة (2013)، والسعدي (ب.ت)، وعبدالعظيم (2009)، و ثمسون (2009)، والعراقي(2007)، وحبيب(2006)، والتي ركزت على دراسة أثر برامج تدريبية في تنمية عادات العقل.

بينت نتائج تحليل التباين المصاحب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات أداء الطلبة على مقياس عادات العقل الكلي، ومن نتائج هذا السؤال يتضح انه لم يكن للجنس من تأثير معنوي بدعوى أن تأثر كل من الذكور والإناث كان متساوياً تقريباً. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تأثير البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية، والذي تضمن تأثيره على عادات العقل. و يمكن تفسير عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين على المقياس الكلي البعدي بما يلي: الفرص المتساوية التي يعطيها المجتمع، وتعطيها الأسرة لكل منهما، ومدى حرص الفتاة في الوقت الحاضر على تطوير إمكانياتها وقدراتها، الأمر الذي جعل المرأة تشغل المناصب العليا، شأنها في ذلك شأن الرجل، وهذا من شأنه أن يسهم في تقدم المجتمع وتطوره.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، يوصي الباحث بإجراء دراسات تجريبية أخرى تقيس تأثير البرنامج التدريبي على عادات العقل التي يختص بها الجانب الأيسر من الدماغ، والتركيز على استخدام استراتيجيات التعلم النشط ومنها التعلم المستند إلى مشكلة في المناهج المدرسية ، والتدريس .

- 1- أبورياش، حسين، (2005)، أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى مشكلة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الأساسية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية.
- 2- بروير، جون، (2000)، **مدارس تعليم التفكير**، (محمد الأنصاري، مترجم). الكويت: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 3- حبيب، أيمن سعيد، (2006): أثر استخدام استراتيجية "حل - إسأل - استقصي" في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء، المؤتمر العلمي العاشر، التربية العملية، تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، نصر، مجلد 2، ص 391-464.
- 4- حسين، أسماء عطا الله محمود، (2013)، **فعالية برنامج تدريبي في تنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بطنطا**، دراسة ماجستير، كلية التربية بقنا، مصر.
- 5- عبدالحميد، جابر (1999)، **استراتيجيات التدريس والتعليم**، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 6- العتيبي، وضحي حباب، (2012)، **فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية، مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد الأول: 187-250**، مكة المكرمة، السعودية.
- 7- عباس، محمد خليل وآخرون، (2007)، **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 8- عبد العظيم، ريم أحمد، (2009)، **فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (94)، سبتمبر.**
- 9- عفانة، نداء عزو إسماعيل، (2013)، **أثر استخدام استراتيجية التعلم بالدماع ذي الجانبين في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف التاسع**

- أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلة في مواقف حياتية ...
 الأساسي بغزة. رسالة ماجستير ، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية-غزة (<http://library.iugaza.edu.ps/thesis/110146.pdf>) .
- 10-العراقي، نهى سمير، (2007)، فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية عادات العقل المنتجة لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة الفلسفة، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.
- 11-السعدي، الغول، (ب.ت)، " فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، متاح على <http://www.alarabiahconference.org>
- 12-فتح الله، مندور عبدالسلام، (2009)، فعالية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية بكلية التربية بجامعة عين شمس. المجلد (12)، العدد (2)، ص 83-ص125.
- 13-وظفة، علي أسعد،(2007)، "قراءة في كتاب عادات العقل"، مقال منشور على الإنترنت بموقع وظيفة www.watfa.net .

المراجع الأجنبية:

- 1- -Arnone, M.P. (2007). **Infusing habits of mind in lessons**. Conference. Nie.edu.sg/paper.
- 2- -Barrows. HS. Taxonomy of problem-based learning methods. **Medicine Education**. 1996(6)418—425.
- 3- -Cooper & Loe. (2000). **Problem-Based Learning**. From <http://pbli.org>.
- 4- -Costa A., Garmston, R. (2000). **Five human passions** .Think: The Magazine on Critical and Creative Thinking pp.14-17.
- 5- Joyce Van Tassel-Baska and Tamara Tombaugh (2007). **Comprehensive Curriculum for Gifted Learners**.
- 6- -Rota, a (2004). **All students can learn—all students can succeed**. Alexandria, V: ASC.

- 7- -Savoi & Hughes, 1994. **Learner-Centered Classroom, Problem-Based Learning, and the Construction of Understanding and Meaning by Students**. From: <http://www.ncrl.Org/sdrs/pathways>.
- 8- -Thomson S. (2009): **Effects of Primary Education Thinking Skills on Achievement: Mixed Method Evaluative Study**. A Dissertation Submitted to the College of Education of the Aurora University,, In Partial Fulfillment of the Requirements' for the Degree Doctor of Education.
- 9- Wheatley.G. (1989). **Introduction for the gifted: methods and materials**. Seeley Excellence in gifted education. Denver. Love publishing Co.
- 10- -Wireman, Janice (2009). International Mental entails processing students thinking as habit of mind. **Journal of Hhogrubic and Qualitative Research**.
- 11- Wolfe m p. & Brandt, R. (1989). What do we know from brain research? **Educational Leadership**: (56)3, 8-13.