

أثر توظيف نهج النظم المتداخلة في منهاج الفنون والحرف على التفكير الإبداعي والدافعية لدى طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة سلفيت*

The Impact of the Interdisciplinary Approach in the Art Education Curriculum on Creative Thinking & Motivation among Sixth Grade Students in Salfit District

سهيل صالحة*، وآلاء جبر

Soheil Salha & Ala' Jabr

قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

*الباحث المراسل: jberala101@gmail.com

تاريخ التسليم: (2017/1/8)، تاريخ القبول: (2017/6/20)

ملخص

تقصت هذه الدراسة أثر توظيف نهج النظم المتداخلة على التفكير الإبداعي لطالبات الصف السادس الأساسي في منهاج الفنون والحرف ودافعيتهن نحو تعلمها في مدارس محافظة سلفيت. وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، فقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وقد تم استخدام مقياس تورانس الشكلي، ومقياساً للدافعية لتقصي أثر نهج النظم المتداخلة على دافعية الطالبات، وتكونت عينة من (74) طالبة من مجموع (110) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي من مدرسة بنات بديا الأساسية، وتم تقسيمها إلى مجموعتين - ضمت كل شعبة (37) طالبة - إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية درست بها المجموعة التجريبية، وكذلك بالأسلوب التقليدي درست بأسلوب نهج النظم المتداخلة ودرست بها المجموعة التجريبية، وكذلك بالأسلوب التقليدي درست بها المجموعة الضابطة. وتوصلت الدراسة إلى تفوق نهج النظم المتداخلة على التدريس التقليدي في تنمية التفكير الإبداعي وتعزيز دافعية الطالبات. وفي ضوء ذلك تمت التوصية باستخدام نهج النظم المتداخلة في تدريس الفنون والحرف، وتدريب المعلمين على تصميم وحدات دراسية توافق هذا النهج.

الكلمات المفتاحية: نهج النظم المتداخلة، التفكير الإبداعي، الفنون والحرف.

* هذا البحث مستل من رسالة ماجستير للطالبة آلاء جبر بعنوان "أثر توظيف نهج النظم المتداخلة في منهاج الفنون والحرف على التفكير الإبداعي والدافعية لدى طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة سلفيت - حالة دراسية"، والتي تم مناقشتها في جامعة النجاح الوطنية بتاريخ 2016/7/14.

Abstract

This study focuses on the impact of the interdisciplinary approach in the art education curriculum on creative thinking & motivation among sixth grade students in Salfit district. To answer the questions about the study and testing of hypotheses, the researchers used the experimental method, as it has been working on the construction of the two tools study, Torrance formal scale, and measurement of motivation to investigate the effect of Interdisciplinary approach on motivation of the students. This study was applied in the first semester of the year 2015/2016 on a sample consisted of (74) students of the total (110) female students from the basic sixth grade of Bedia Girls' Elementary School. They were divided into two groups each group includes (37) students - one group is follows a Traditional way of study and the other is experimental which studied a unit designed with Interdisciplinary Approach. The study found superiority of Interdisciplinary approach in the development of creative thinking and enhance students' motivation. In light of this, we recommended using Interdisciplinary approach in teaching arts and crafts and to train teachers to design through this approach, and to implement the scientific research on this approach, in particular the lack of availability in Arabic.

Keywords: Interdisciplinary Approach, Creative Thinking, Art & Craft.

المقدمة

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان والمخلوقات الأخرى وأبدع في خلقها، لكنه خصّ الإنسان بخصال فريدة فاقت بقية المخلوقات ومنها خاصة التفكير والفهم، فالتفكير لدى الإنسان يمثل غذاء العقل، ومدعاة للتبصر والتأمل.

ومع تطور الإنسان في الأزمنة المتعاقبة تعلّم التوثيق لمجريات حياته رغبةً منه في نقل خبراته ومعارفه وإنجازاته التي يفخر بها من جيل إلى جيل، إذ كانت البداية ما رسمه على جدران الكهوف مروراً بابتكار الكتابة المسمارية إلى الهيروغليفية المصرية التي انبثقت عنها لغات العالم الحديث، وتمّ كل ذلك من خلال التأمل والتبصر والتقليد والمحاكاة ثم الدراسة والتحليل بالإضافة والتعديل والتطوير والتجديد فالتوثيق (Hindawi et al., 2009)، فالإنسان تعود أن ينقل خبراته لأبنائه وأحفاده عند وصوله إلى تعميمات حدثت نتيجة خبرات وممارسات وتفاعل مع كثير من المجريات بشكلٍ فطريّ، ثم تطوّر هذا السلوك الفردي إلى تنظيم نقل

الخبرات بشكل جماعي من خلال عملية التدريس، واستحداث نظريات وأساليب وطرق لتطوير عملية التفاعل الإنساني ونقل الخبرات من جيل إلى جيل.

فالتربية المنشودة هي التي تحقق أهداف المجتمع وفق عقيدته وقيمه، من خلال استثمار ذكاء كل أبناء المجتمع تيمناً بقول علي بن أبي طالب كرم الله وجهه: "ربوا أبناءكم لزمان غير زمانكم" (Bni Khaled, 2013).

فقد اكتشف فان ماير وباترسون (Van Mayer & Batherson) عام (1998) أن العديد من مناطق الدماغ تضيء عند إجراء مسح له باستخدام جهاز (PET) ويكون هذا عند البدء بأداء مهمة جديدة غير أن الدماغ يضيء بصورة أقل كلما تم تعلم المهمة بشكل أفضل؛ بمعنى آخر إن المبتدئين يستخدمون أجزاء أكثر من الدماغ، غير أنهم أقل فاعلية في كيفية الاستخدام، مما يوضح مقدار سرعة الدماغ في التكيف وإعادة تنظيم نفسه (Jensen, 2001, P9-20؛ De Bono, 2007؛ Qatami & Masha'lah, 2007). لقد قاد هذا الاكتشاف إلى ظهور نظرية جديدة تدعى "نظرية التعلم الدماغية" التي تستخدم العدد الهائل لحقائق علم الأعصاب كمدخل لتحسين نوعية التعلم لكل طفل، فدراسة الإنسان في المستقبل لن تعتمد على فرع واحد من فروع المعرفة إنما تستند إلى مجموعة موحدة ومتكاملة من علم الأعصاب، وعلم الفسيولوجيا وعلم النفس المعرفي (Jensen, 2001, 2010؛ Qatami & Masha'lah, 2007).

ويرى الباحثان أن هذا التوحد والتداخل بين عدد من العلوم في شتى المجالات المختلفة؛ كالتداخل بين علم الأعصاب وعلم الفسيولوجيا وعلم النفس المعرفي والبيولوجيا وغيرها كثير، يجعل الحدود الفاصلة بينها ضبابية غير واضحة المعالم، ولا يمكن لأي شخص أن يتعلمها بالأساليب والطرق التقليدية، فالاندماج والتشابك بين فروع المعرفة يحتاج إلى طريقة تدريس متشابهة ومتداخلة؛ تكون لها القدرة على جمع أطراف الموضوع في ذهن الطالب وفتح باب التفكير الإبداعي وإعمال الفكر داخل جدران عقله، دافعة هذه الأفكار لتصبح حقيقة واضحة على أرض الواقع. ومع نمو المعارف وتطورها بشكل متسارع في التخصص الواحد، يستمر التربويون في استخدام الأساليب التقليدية التي لا تملك تغطية شاملة للتخصص الواحد بدرجة عالية من الدقة، بينما يلتفت نهج النظم المتداخلة على هذه العقبة من خلال تحويل التركيز المبرمج على عملية الحفظ والتذكر للحقائق إلى التركيز على الموضوع الأساسي (Theme) وتطبيق المعرفة المرتبطة به والتفكير في عملية التفكير، فالتعليم متداخل النظم يسهل تطوير المعرفة الهيكلية والمعرفة التقريرية (الواقعية) والمعرفة الإجرائية (Ivanitskaya et al., 2002)، مما يطوّر القدرات الإبداعية والإنتاجية لدى الفرد.

وبما أن الفنون في أصلها عملاً خلاقاً إبداعياً، وهي انعكاس لكافة العلوم على اختلافها فليس من العدل أن تقوم عملية تدريسها على الطرق والأساليب التقليدية، التي لا يتم فيها مراعاة طبيعة المادة العلمية أو شخصية الطالب وتفرده في ميوله ورغباته عن غيره من زملاء صفه، فمعلمو الفنون يتشغلون بالدرجة الأولى بتدريس تقنيات الرسم وعناصر وأسس العمل الفني للطلبة، إلا أن عدداً من دعاة التفكير الناقد يعتبرون الفن وسيلة للتعبير عن الأفكار الذاتية للفرد،

فهم يطالبون بتطوير عقول الطلبة الموهوبين فنياً جنباً إلى جنب قدراتهم التقنية الفنية، وعليه يجب أن تكون التنمية المعرفية هي الهدف الرئيس من تدريس الفن في الصفوف (Suraco, 2006).

لذا وجد الباحثان أنه من الضروري تسليط الضوء على توظيف نهج النظم المتداخلة في تعليم الفنون والحرف وأثره على التفكير الإبداعي والدافعية نحو تعلم الفنون.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن قيام مربّي الفنون والحرف بتدريسها بعيداً عن أسلوب الأفكار الكبرى "Big Ideas" (Harlen et al., 2010)، يفقدها روابط مهمة بين الفنون والمعارف الأخرى، مما يفقد الطلبة قدرتهم على عملية الربط بين تعلمهم للفن وما يتعلمونه من باقي المواد الدراسية وعلاقتها بالحياة الواقعية التي يعيشونها. كما أن هناك العديد من الإداريين وأولياء الأمور والمعلمين لا زالوا يشككون في قدرة الفن على تحقيق تعلم المستويات العليا من التفكير، أو في كونه مساوياً للتخصصات الأكاديمية الأخرى في الأهمية. وبناءً على ما تقدّم، تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر توظيف نهج النظم المتداخلة في تعلم الفنون على التفكير الإبداعي والدافعية لدى طالبات الصف السادس في محافظة سلفيت؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السؤالان الفرعيان الآتيان:

— ما أثر توظيف نهج النظم المتداخلة على التفكير الإبداعي عند طالبات الصف السادس في محافظة سلفيت؟

— ما أثر توظيف نهج النظم المتداخلة على دافعية طالبات الصف السادس في محافظة سلفيت نحو تعلم الفنون؟

فرضيات الدراسة

سعت الدراسة إلى اختبار الفرضيتين التاليتين:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات استجابات طالبات الصف السادس الأساسي على اختبار التفكير الإبداعي يعزى إلى طريقة التدريس (التقليدية، نهج النظم المتداخلة).

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات استجابات طالبات الصف السادس الأساسي على دافعية الطلبة نحو تعلم الفنون تعزى إلى طريقة التدريس (التقليدية، نهج النظم المتداخلة).

أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تصميم وحدة تعليمية وفق نهج النظم المتداخلة وتوظيفها عملياً استناداً إلى التعلّم الدماغي.
2. التعرف إلى أثر استخدام نهج النظم المتداخلة على التفكير الإبداعي عند طالبات الصف السادس في محافظة سلفيت.
3. التعرف إلى أثر استخدام نهج النظم المتداخلة على دافعية طالبات الصف السادس في محافظة سلفيت نحو تعلّم الفنون.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

1. الحد البشري: طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة سلفيت.
2. الحد المكاني: محافظة سلفيت.
3. الحد الزمني: تمّ إجراء هذه الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي (2015/2016).
4. الحد المنهجي: تتحدّد نتائج هذه الدراسة بخصائص عينتها وأدواتها.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في:

1. الحداثة: تعدّ هذه الدراسة الأولى التي تطرقت لتوظيف نهج النظم المتداخلة في العملية التعليمية في الوطن العربي، استناداً إلى عدم توفر المصادر والمراجع حول النظم المتداخلة باللغة العربية، وهي بذلك ستكون حجر الأساس للدراسات المستقبلية في هذا المجال.
2. تحقيق الفائدة للعديد من الفئات التربوية من خلال هذه الدراسة بإطارها النظري والعملّي، ومن هذه الفئات: مركز المناهج الفلسطينية، كليات العلوم التربوية في الوطن العربي.... الخ وذلك للنهوض بالواقع والممارسات نحو فهم أعمق لما يمثله نهج النظم المتداخلة من حالة استثنائية عالمية حديثه وموضة علمية وبحثية ملحة.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة بنات بديا الأساسية في محافظة سلفيت وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2015/2016).

مصطلحات الدراسة

تعتمد الدراسة التعريفات الآتية لمصطلحاتها:

الأفكار الكبرى (Big Ideas): تشير إلى المفاهيم الأساسية والمبادئ والنظريات وتلك العمليات التي تخدم الفكرة الأساسية في المنهاج بما فيها طرق التعليم والتقييم؛ فهي الأفكار التي تستحوذ على اهتمام الطالب واحتياجاته من خلال اتباع نهج شامل حول المواضيع التي تمثل جوانب هامة من الحياة؛ كالهوية الثقافية، أو قواعد السلوك والتي تعكس التعقيدات الثقافية أو قضايا بشرية وعلمية تهتم الطالب والمجتمع، فهي تشكل أساساً لوضع لبنات المناهج الأولية فيتم التركيز على المحتوى الأكثر معنى (Harlen et al., 2010).

الأسئلة الجوهرية (Essential Questions): هي أسئلة مركزية تؤدي إلى الاستقصاء والجدل وليس إلى الحقائق المباشرة التي تنهي الجدل (Elderet al., 2005).

نهج النظم المتداخلة (Interdisciplinary Approach): هو نهج قائم على تصميم يتراوح من درس واحد إلى وحدات تشتمل على عناصر ذات علاقة بين مادتين أو أكثر متضمناً الأفكار الكبرى والأسئلة الجوهرية (Haynes, 2002).

التفكير الإبداعي (Creative thinking): قدرة الفرد على الإنتاج إنتاجاً يتميز بأكثر قدر من الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية، والأصالة (Suraco, 2006)، ويقاس التفكير الإبداعي إجرائياً من خلال التعلم بنهج النظم المتداخلة في هذه الدراسة بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة فيالصف السادس الأساسي في الاختبار المُعد لذلك.

الدافعية (Motivation): هي قوة داخلية تحرك قدرات المتعلم وتوجه سلوكه نحو تحقيق الغايات بشكل مستمر (Adams, 2005)، وتُقاس الدافعية نحو تعلم الفنون إجرائياً من خلال نهج النظم المتداخلة في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها طالبة الصف السادس الأساسي في مقياس الدافعية نحو تعلم الفنون المُعد لهذه الدراسة.

الإطار النظري

لقد أصبح نهج النظم المتداخلة تقنية هامة وصعبة في المناهج الحديثة، فهو يوازن بين أكثر من مادة واحدة ويخلق فرقاً من المعلمين والطلبة، بشكل يثري التجربة التعليمية الشاملة. فقد عانى الطلبة سابقاً من أساليب التدريس التقليدية والمناهج التي كانت لا توفر لهم الحد الأدنى من التربية السوية، فمن خلال المناهج المنفصلة كان هناك انفصال بائن بين الواقع والعلم الذي يدرس في المدارس، فلم يكن هناك ربطاً بين المعرفة التي يتلقونها والحياة التي يعيشونها، وباختصار لم يكن تعلمهم ذي معنى.

نهج النظم المتداخلة

ويرى الباحثان أن نهج النظم المتداخلة ليس مطابقاً لطريقة المشروع كما عرضها ديوي، إلا أنه يعتبر نهجاً في دراسة الموضوعات والمعاني والأسئلة الجوهرية المستندة بشكل أساسي إلى أيديولوجية ديوي والتي تقوم على مبدأ (Learning by Doing) وذلك من خلال استخدام أكثر من موضوع تعليمي واحد؛ وهذه الطريقة توفق حب الاستطلاع وتخلق الحاجة والطلب إلى المعلومات (Clark, 2006).

وبما أن الهدف الأساسي الذي تسعى إليه أنظمة التربية والتعليم في العالم كله هو تحسين نوعية التعليم، وتحسين مفهوم الشخص لذاته، وذلك من خلال رفع تحصيل الطلبة في الاختبارات، ويرى الباحثان أنه من المفترض أن نسعى لرفع علامات الطلبة في الاختبار دون التعليم من أجل الاختبار، وهذا ما دفع المعلمين في الدول المتقدمة إلى اتخاذ نهج النظم المتداخلة كاستراتيجية حديثة في التدريس.

يعتقد كثير من المربين أن نهج النظم المتداخلة (Interdisciplinary) ومتعدد النظم (Multidisciplinary) والتدريس التكامل (Integrated Instruction) تعبر عن المعنى نفسه، وآخرون اختلفوا معهم في ذلك، فالتدريس متعدد النظم ومتداخل النظم كلاهما يخرطان في استخدام اثنين أو أكثر من المواضيع والحقول الدراسية أثناء استكشاف الفكرة العامة أو القيمة التي يتم تدريسها (Encarta World Dictionary, 1999; p. 933).

وفي ضوء ما سبق، يعرف التدريس التكامل بشكل عام، بأنه خبرات تعلمية منظّمة في موضوعات أو مفاهيم تقدّم فرصاً للطلبة لأن يستخدموا معايير مأخوذة من أكثر من موضوع دراسي (Early Elementary Resources Guide, 1996, p. 23)، بينما التدريس متعدد النظم يستخدم موضوعين أو أكثر حين يستكشف موضوعاً دراسياً محدداً، وهو يسلط ضوءاً أكبر على الموضوعات المستقلة في الدراسة، والمعلومات المستمدة من الموضوعات المختلفة تدمج وتسجل فقط في استنتاجات الدراسة؛ فتسلط الأضواء على العلاقات بين المواضيع الخاضعة للدراسة ويبقى كل موضوع يتحلّى نوعاً ما بالاستقلالية، إذ يتمكن الباحث العودة من حيث بدأ، بينما في نهج النظم المتداخلة فإنه يشكل شيئاً جديداً من المواضيع المستخدمة ولا يمكن الفصل فيما بينها (Resnick, 2012).

وهناك تمييز أوضح بين نهج النظم المتداخلة ومتعدد النظم (Multidisciplinary) و (Interdisciplinary) وذلك في موضوعات غير التربية، فمثلاً في حقل الطب؛ يقوم الباحثون بالتوازي أو التابع من قاعدة تخصصهم لحل وبحث مشكلة عامة، هذا في متعدد النظم، أما في نهج النظم المتداخلة فهم يعملون معاً ومع ذلك ينطلق كل منهم من قاعدة محدّدة متعلّقة بتخصصه ليرحلوا مشكلة عامة.

ويرى الباحثان أن ما يميّز نهج التعليم التكامل أنه يمكّننا من خلق اتصال بحياة الطلبة التي هي عادةً ما تكون معزولة عن بيئة المدرسة، لأنه يتضمن تعلّماً بطريقة إبداعية (جديدة)

و غرضية مقصودة، تظهر العلاقات بين ما يحصل داخل وخارج المدرسة. ويؤكد بين (Beane) على الجوانب الاجتماعية في الطريقة التكاملية حين عرّفه كمنهاج يُعنى بتحسين إمكانيات التكامل الشخصي والاجتماعي، ويمكن ملاحظة الملامح المميزة الأخرى للنهج التكاملي في تزويده بارتباطات واضحة للمواد (Beane, 1997; p.19).

ويرى جاكوبس (Jacobs, 1989; p.8) أن المنهج ذو الحقل المتداخلة يزود الطلبة بعدة فرص طبيعية وارتباطات ليلتحظوا العلاقات بين الحقول العلمية المختلفة الخاصة بدراساتهم وهي مهمة لكل من الطلبة والمعلمين، بحيث يجب على المعلمين أن يطبقوا عن قصد طريقة ولغة تستند إلى أكثر من حقل تعليمي من أجل فحص موضوع مركزي أو قضية أو مشكلة أو خبرة.

وللتأكيد على كل من العملية (الطريقة) والمحتوى؛ تحاور المربون لعدة سنوات في الأهمية النسبية لكل من العملية والمحتوى؛ فالتدريس المتمركز حول الموضوع يميل إلى مساعدة الطلبة على اكتساب المحتوى (Content) -أي الحقائق والمعلومات العامة- وهناك ميزة أخرى لنهج النظم المتداخلة، وهي أن هذا النهج لا يركّز فقط على المحتوى رغم أهميته، بل إنه يعطي أهمية متساوية للمهارات المتفردة للموضوعات أو المجالات العلمية أو الحقول المختلفة (Gardner, 1993, p.31).

فقد استخدم نهج النظم المتداخلة في نواح كثيرة وعلى جميع مستويات التعليم من مرحلة الطفولة المبكرة إلى كلية الدراسات العليا، حتى أصبح أكثر وأكثر شعبية. واستناداً إلى بوهم (Boehm) فإن المعلمين نادراً ما يدرسون المواضيع الأساسية بطريقة متكاملة، ولذلك نجد الطلبة غالباً ما يعانون صعوبة الفهم (Boehm, 2003).

ويضيف بوهم (Boehm) "أن نهج النظم المتداخلة أفضل ما في العالم؛ إذ أنه مصمم للاستخدام من قبل الطلبة من الروضة وحتى المراحل العليا، فنهج النظم المتداخلة ليس المفضل فقط وإنما هناك حاجة ماسة له لإضافته دماء جديدة إلى العملية التربوية برمتها". وتتلخص أهميته بتغطيته التخصصات العلمية والاجتماعية والإنسانية بشكل متسق، فهو يركز النظر على العلاقات المتبادلة بين عوالم المعرفة (Dowen, 2007. p.2).

واتفق كل من داوون يونغبlood (Dawn Yongblood) مؤلف (دراسات النظم المتداخلة وتخصصات التجسير) ولورا ل. دوير (Laura L. Duerr) مؤلفة (تدريس النظم المتداخلة) على حد سواء، أن المنهجية هي مفتاح النجاح في نهج النظم المتداخلة فلا مجال لمنهاج الموضوع الواحد ولا الكتب المدرسية، ففي نهج النظم المتداخلة ليس المهم للطلبة تعلّم موضوع واحد أو حل مشكلة بطريقة متصنعة أو اصطناعية، بل المهم هو أن يتم إثراء الطالب بعادات التعلّم مدى الحياة وكذلك المهارات الأكاديمية والنمو على الصعيد الشخصي (Jones, 2009).

وعليه ويرى الباحثان أن قيام نهج النظم المتداخلة بتجميع مكونات العملية التربوية بطريقة فعالة ومثمرة بما يدعم التعلّم مدى الحياة، ورغم أنه مرهق في مراحل إعدادهِ وتنفيذه فهو يستهلك

الوقت والجهد معاً إلا انه ممتع في نفس الوقت، فمن مميزاته الطاغية على أي عيب هو قدرته على منح الكثير من المهارات والمعارف والخبرات التي تفضلها الجامعات وأرباب العمل في وقتنا الحالي ومستقبلاً.

فباستخدام نهج النظم المتداخلة سيطور الطلبة ومعلموهم قدراتهم في الاتصال والتواصل والتفكير الناقد والإبداعي والقدرات الأكاديمية الأساسية (Joens, 2009).

فإذا كان الأمر كذلك فمن الواجب القيام بدراسة أثر هذا النهج على التفكير الإبداعي والدافعية نحو التعلم عند طلبتنا.

التفكير الإبداعي

المعروف أن التفكير هو أعمال العقل في شيء ما، وهو يتكون من ثلاثة عناصر هي: العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات والأقل تعقيداً كالفهم والتطبيق، ومعرفة خاصة بمضمون الموضوع مع توافر الميول والرغبات وهي عوامل شخصية. وهناك أنواع للتفكير منها التفكير المنطقي وأبسطها أخذ الانطباعات، غير أن هناك التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، وهما أرقى أنواع التفكير (Bni Khaled, 2013).

مفهوم الإبداع

الإبداع هو مقدرة واتجاه وعملية؛ فالإبداع كقدرة هو تخيل شيء جديد وتوليد أفكار جديدة من خلال الربط أو تغيير أو إعادة تطبيق لأفكار موجودة في مواقف جديدة، أما الاتجاه فهو القدرة على قبول التغيير والتجديد والرغبة في اللعب بالأفكار، والمرونة في الرؤية وعادة الاستمتاع بالجيد والبحث عن طرق تحسينه. أما الإبداع فهو عملية استمرارية البحث التي يقوم بها المبدع بجد وعمل دؤوب لتحسين الأفكار والوصول إلى حلول من خلال إجراء تعديلات تاريخية وتعديل في أعمالهم (Bni Khaled, 2013؛ De bono, 2007).

ويرى جيلفورد أن القدرة على التفكير الإبتكاري لا تمثل قدرة واحدة منفردة إنما هي خليط من القدرات الأساسية ضمن قدرة متضمنة لها، أما خليط القدرات فيتكون من: الحساسية للمشكلات وإعادة التنظيم والطلاقة والمرونة والأصالة والقدرات التحليلية والتأليفية (Darwazeh, 2001 ; Al Imam & Isma'el, 2010). كما استطاع جيلفورد تحديد نوعين من التفكير، أطلق على الأول التفكير التقاربي أو الاجتماعي، إذ يعمل على توجيه النشاط الفكري نحو حل واحد وصحيح ومتوقع، والنوع الثاني أطلق عليه التفكير التباعدي ويرتبط هذا أكثر بالقدرات الإبداعية من خلال توفير عدد هائل من الأفكار التي تؤدي إلى حلول متعددة للمشكلة الواحدة (Darwazeh, 2001; Darwazeh, 2006; Ibrahim, 2005).

ولا تُغفل أهمية القدرات العقلية وأهمية تطويرها للوصول إلى الإبداع، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه، ما العلاقة بين الذكاء والإبداعية؟

هذه النقطة ناقشها علماء النفس والتربية وعثّونوا القضايا إما بالإبداع أو الذكاء والأسوأ من ذلك كان اعتقادهم بالعلاقة العكسية، غير أنهم لم يقوموا بدراسة التداخل بينهما، بل اعتمدوا في ذلك على ما أظهره الباحثون من تفضيل المعلمين للطلبة الأذكياء على الطلبة المبدعين، (Weshby & Dawson, 1995) رغم أن الطلبة عرضوا أدلة غير مرجحة للمستويات العالية أو (المنخفضة) لكلا البنيتين. أضف إلى ذلك، أن طبيعة العلاقة تمكننا من تعريف الجوانب في كلا البنيتين التي تم تجاهلها في الصفوف التقليدية، ومثال ذلك ما اقترحه والتشوكوغان (Wallach & Kogan) من أن الطلبة ذوي المستويات العالية من الإبداعية هم الأقل ذكاءً وهم الأكثر سلبية في الصفوف التقليدية من الطلبة الأقل ذكاءً والأقل إبداعاً، وبالتالي يترتب على هذه الملاحظات أثراً كبيراً في بناء المناهج واعتماد أساليب تقييم مختلفة في الصفوف. وقد دعمت هذه الملاحظات بشكل كبير عدداً من الأبحاث اللاحقة ومن هذه الأبحاث ما قام به عدد من العلماء مثل (Brandau et al., 2007; Beghetto, 2006).

وفي ضوء ما سبق، يرى الباحثان أن غاية التدريس أوسع بكثير مما يصبو إليه التعليم ويحاول تحقيقه، فالتدريس يعني التربية بمعناها الواسع؛ فهو لا يقتصر على مجرد معلومات ومعارف كما هو حال التعليم، إنما التدريس بعامة والتدريس الإبداعي بخاصة هو إعداد الفرد للحياة، فمن خلاله تتم عملية تربية العقل والشخصية والوجدان والضمير (Ibrahim, 2005)؛ (Darwazeh, 2000)، ويعتقدان أيضاً أن اعتماد الأساليب التقليدية في التدريس لن يُمكن من تخريج طلبة مبدعين قادرين على إحداث نقلة نوعية.

وباختصار، فإن غاية التدريس الإبداعي تتمثل في جعل الفرد عضواً عاملاً وكاملاً في مجتمعه، وتعويدته على الاعتماد على ذاته، من خلال تنمية ملكاته العقلية والذهنية وتقوية إرادته والاهتمام بصحته الجسمية والعقلية والنفسية وإكسابه مقومات الخلق القويم والاستمتاع بالحياة (Ibrahim, 2005).

عناصر الإبداع

استطاع تورانس (Torrance, 2008) أن يحدد القدرات الأكثر ارتباطاً بنوع التفكير التباعدي أو الإبداعي وهي؛ الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات (Ibrahim, 2005)، كما يُمكن إضافة التفاصيل (التوسع) لهذه القدرات (Bni Khaled, 2013; Jarwan, 2002)، ويمكن توضيح هذه القدرات كالآتي:

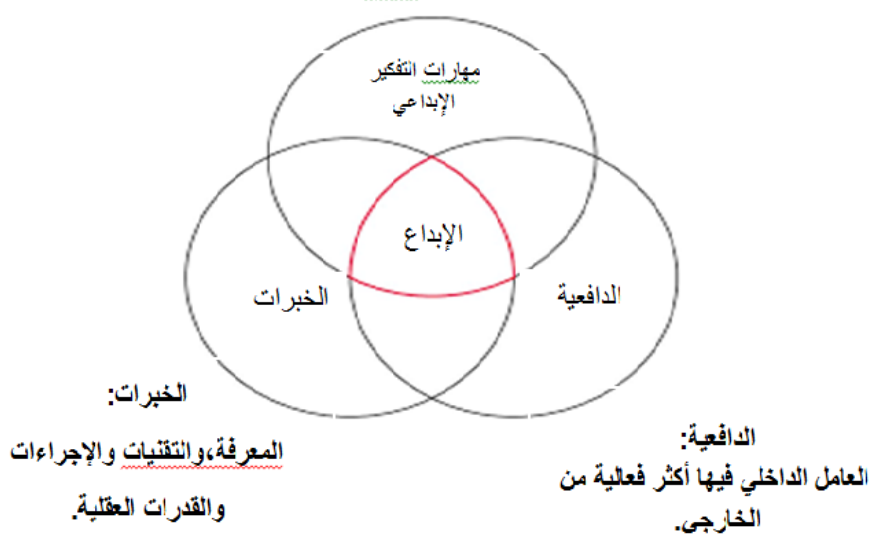
– الطلاقة: وتعتمد على الإنتاج الغزير من الأفكار (Torrance, 2008). وتتمثل أهمية تدريسها أنها تمثل الجانب الكمي في الإبداع، ومن أهم مجالات تطبيقها القيام بأبحاث ومشاريع إبداعية مدرسية ككتابة القصص والروايات، واتخاذ القرارات بالمشكلات العديدة المطروحة (Al Soror, Qatami & Masha'lah, 2007; Bni Khaled, 2013)، وتحتوي عدة عوامل أيضاً حسب جيلفورد وهي الطلاقة اللفظية والطلاقة الفكرية (2002)، وطلاقة التداعي وطلاقة الأشكال (Al Imam & Isma'el, 2010; Jarwan, 2002).

- المرونة: وتتمثل بقدرة الفرد على تغيير الزاوية الذهنية ومدى تقبله للصورة الجديدة وهي تحتاج إلى توفر كم من المعلومات تساعد على تحديد مداخل مختلفة للمشكلة (Torrance, 2007; De Bono, 2008)، وتتمثل أهمية تدريسها في زيادة الخيارات عن طريق التحرك إلى ما هو أبعد من النصائح التقليدية، والسماح للمتعلمين بالإطلاع على وجهات النظر الأخرى، إضافة إلى زيادة قدرة المتعلم على تغيير اتجاه تفكيره من وقت لآخر كجزء من التفكير التشعبي وهي تمثل الشق النوعي للإبداع. أما مجالات تطبيقها فهي: القيام بالارتجال الفكري عند عدم توفر التفكير التقليدي، والقيام بأسلوب حل المشكلات، كما أنّ لها أشكالاً هي المرونة التلقائية والتكيفية، ومرونة إعادة التعريف (Bni Khaled, 2013; Torrance, 2008).
 - الأصالة: وهي القدرة على إنتاج الأفكار المتميزة غير التقليدية (Al, 2008; Torrance, 2002) وتتمثل أهمية تدريسها في ضرورة فهم الطالب واستيعابه للأمور بعمق وأصالة ينتج عنه البحث عن أفكار أصيلة أيضاً. أما مجالات تطبيقها فتتمثل في إيجاد وسيلة تكنولوجية جديدة أو اختراع آلة جديدة، أو تأليف قصّة قصيرة جديدة أو كتابة طرائف جديدة، وتختلف الأصالة عن الطلاقة بأنها لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية بل تهتم بنوعيتها، وعن المرونة بأنها لا تشير إلى نفور المتعلم من تكرار تصوّراته شخصياً، إنّما النفور من تكرار ما يفعله الآخرون (Torrance, 2008; Bni Khaled, 2013; Al, 2002; Soror, 2002).
 - التوسّع (التفاصيل أو التفصيل الزائد): وهي القدرة على تجميل الفكرة وزخرفتها والمبالغة في تفصيلها والتعبير عنها بإسهاب، وتكمن أهميتها في التدريس بتمكين الطلبة من تحسين وتطوير الأفكار وإعادة تنظيمها وترتيبها، وإضافة مزيداً من التفاصيل إليها كنوع من التفكير التشعبي. أما مجالات تطبيقها فتتجلى عند التخطيط لإقامة حفلة بتفاصيلها، وقراءة قصة خيالية وإعطاء تفاصيل كثيرة عن جوانبها (Torrance, 2008; Jarwan, 2002; Al a'asar et al., 2005).
 - الحساسية للمشكلات: وهي القدرة على التعرّف على مواطن الضعف أو النقص أو فجوات في الموقف المثير كما عرّفها جيلفورد، وتنتمي إلى عامل التقويم في التكوين العقلي الذي اقترحه جيلفورد (Al Imam & Isma'el, 2010; Jarwan, 2002).
- كما وأضافت تيريزا أمبايل (عالمة نفس ورئيس قسم المشاريع الريادية في كلية الأعمال بجامعة هارفارد) حيث زوّدت الموضوع بأحد أبسط الأطر وأكثرها شمولية حتى الآن، كما هو مبين في الشكل التالي الذي يوضّح نموّ الإبداع من خلال احتشاد ثلاث مكونات، وهي المعرفة والتفكير الإبداعي والدافعية، حيث تعرّف:

1. المعرفة: بأنها كل فهم ذو صلة بالفرد يمكنه استحضار العمل الخلاق.
2. التفكير الإبداعي: يتصل بكيف يتعامل الناس مع المشكلات ويعتمد على الشخصية والتفكير وأسلوب العمل.
3. الدافعية: وهي بشكل عام تعدّ مفتاح الإنتاج الإبداعي، ومن أهم محفزاتها الجوهرية الشغف والاستمتاع بالعمل نفسه (Adams, 2005; p. 4-5).

مهارات التفكير الإبداعي:

كيف يتعامل الناس مع المشاكل
بمرونة وتخيّل.



شكل (1) مكونات الإبداع الثلاثة

إذ يعتقد الباحثان أن محور عملية التعليم هو الطالب (الإنسان)، فقد وجب على المربين والمعلمين متابعة ما يستجد في ساحة العلم والمعرفة، ومنها النظريات الحديثة في التعلّم، كنظرية التعلّم الدماغي، ولا بدّ أيضاً من دراسة عقل الطالب وكيفية معالجته للمعلومات، كما أنّ معرفة الذروة التي يتفتح فيها ذهن الطفل للعلم والمعرفة وربطها بخصائص المتعلّم النفسيّة في هذه الفترة ما هي إلا مفاتيح التعليم والتعلّم الإبداعي.

نظريات التكامل في الفن

يقوم نهج النظم المتداخلة على نظرية تكامل الفنون في التربية، فقد تم استكشاف نظرية تكامل الفن في التعليم في وقت مبكر من القرن الرابع ق.م في اليونان القديمة، إذ ذكر أفلاطون أن الأشكال الفنية ينبغي أن تستخدم كأساس للطرق التعليمية (Cox, 1981, p.6; Ewens, 1992, p.2). فالطلبة يتعلمون من خلال الأبنية الاجتماعية والتحقيقات والطرق التعبيرية (Theory or Clinical) (Gardner, 2011; Tanner, 2005) أيضا نظرية الوساطة (Anthropology) في الفنون التي وضعها البروفسور جان المتخصص في اللغويات والدراسات الثقافية في جامعة رينييهوزملاؤه، التي تقوم على أساس إكلينيكي في علوم الثقافات؛ القائم على توسيط علاقة البشر بطبيعتهم.

يشرح إيفان (Ewens, 1992) نظرية الوساطة بأن البشر يكونون حساً بالبيئة من خلال العلامات والأدوات والمجتمعات وتاريخها والأعراف، إذ يوجد تشابه بين نظرية الذكاءات المتعددة لغاردنر ونظرية الوساطة؛ حيث قام غاردنر عام (1983) بنشر نماذج (إطارات) العقل، حيث قدمت آراء متعددة حول الذكاء البشري وأنه ينطوي على مجموعة من المهارات التي تمكن الإنسان من حل المشكلات، وخلق منتجات وصياغة مشكلات جديدة بأطر لم تكن مستخدمة من قبل (Mallery, 2000; p. 14). وهذه الذكاءات هي: الذكاء الكلامي (اللغوي)، والذكاء الحسابي (المنطقي)، وذكاء إدراك الحيز (المكاني)، والذكاء الجسمي-حركي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي، والذكاء الطبيعي؛ حيث يشتمل على الذكاء الأخلاقي، وذكاء صراع البقاء (Gardner, 2011).

وتقوم نظرية جان على أن علاقة البشر بالبيئة الطبيعية هي علاقة وساطة لاستيعاب تجاربهم الشخصية الناتجة من النهج العلمي بدلاً من النهج الثقافي، وعليه فقد اختتم بأن البشر توسط أنشطتها من خلال الفن (Ewens, 1992; p. 2-17)، كما أضاف إيفان أن الفن هو القدرة العقلية لتوسيط الأنشطة عملياً (Ewens, 1992; p.11) بافتراض أن الفن هو شكل أساسي من عقلانية الإنسان (Eisner, 1991; Gardner, 2011).

كما وقام جاردر في كتابه إطارات العقل (Frames of Mind) عام (1983) بعمل علاقة بين وظائف الدماغ والنماذج الحديثة للتفكير (Gardner, 2011)، وكذلك (Caine & Caine) في كتابهما (Teaching the Human Brain) وضعاً رابطاً بين وظائف العقل وطرق التدريس الصفي، ووضّح المفاهيم التربوية التي اشتملت عليها نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (Caine & Caine, 1991) والتعلم للإتقان (Mastery learning)، وأنماط التعلم (Learning Styles)، والذكاءات المتعددة (Multiple Intelligences)، والتعلم التعاوني (Cooperative Learning)، والمحاكاة العملية (Practical Simulations)، والتعلم التجريبي (Experiential Learning)، والتعلم من خلال حل المشكلات (Problem-Based Learning)، والتربية الحركية (Movement Education).

ووضّح جينسين ارتباط نظرية التعلّم الدماغى بالفن من خلال نظرية الفن الشاملة المستندة إلى الدماغ (Comprehensive Art Based Brain Theory)، وما يمثله الفن من أساس للتعلّم في هذه النظرية؛ حيث اعتبر أن الفن يطوّر النظام العصبى للإنسان الذي يحتاج لشهور وسنوات حتى يُضبط بدقة، وقال أن الفائدة من دراسة الفن عندما تظهر ستتأثر على الشخص كألوان من الطيف؛ فمن المهارات الحركية إلى الإبداع وفي النهاية سيؤدي إلى تطوير التوازن العاطفي (Jensen, 2001; p.1).

ويعتقد الباحثان أن نظام التربية والتعليم وما عليه المناهج حالياً، إنما هي تيارات هوائية عاتية تقتلع الأطفال من أحضان التربة التي هي بينتهم الطبيعية، لتلقي بهم في الصحاري القاحلة، غير مزوّدين بما يضمن لهم الحياة في هذا الجفاف. ولإتمام عملية الإصلاح هذه لابد من تدشين ركن أساسي في العملية التعليمية ألا وهو الفن.

فقد بيّن جينسين (Jensen, 2001) في كتابه (Arts with the Brain in Mind) الأسباب التي دعت إلى اعتبار الفن مادة أساسية في المدارس، وهي كالآتي:

- الفن يطوّر الجهاز العصبى للإنسان.
- الفن يستخدم كافة أجزاء الدماغ وليس الشق الأيمن فقط كما كان معتقداً سابقاً؛ فإذا كانت اللغة مثلاً تشغل مراكز معينة في الدماغ، فإن الفن يفعل كافة المناطق في الدماغ.
- الفن يخدم احتياجات ضرورية في المجتمع، من ثقافة المجتمع المحليّة إلى مهارات اجتماعية وقيم وأساليب تفكير وحل للمشكلات وإبداع... الخ.
- الفن لا يحمل مخاطر للتعليم، فهو لا يعيق التعلّم أو التعليم، كما لا يسبب هبوطاً في علامات الطلاب أو قدراتهم التحصيلية، بل على العكس فهو يتكامل مع المواد أو الوحدات، إنّه على أقل تقدير يحمل بعض الفوائد للطلبة.
- الفن شامل، فله القدرة على جعل كل الأفراد منهمكين في العمل، كما أنّه لا يحوي حدوداً؛ فكل الأعراق والأجناس والديانات والثقافات تمارسه.
- الفن يحمل قيم البقاء؛ فهو من حفظ الثقافة ومكّن من معرفة العصور الغابرة، وهو وسيلة اتصال حضارية بين الأمم والشعوب.
- الفن واسع النطاق؛ فكما العلوم تشمل الأحياء والكيمياء والفيزياء والإلكترونيات فكذلك الفن له نطاق واسع حتى إن كل مجال من مجالاته له نطاقات واسعة؛ فالموسيقى تحوي التوزيع والغناء والتلحين والتأليف... الخ، أيضاً الفنون البصرية تشتمل على الرسم والديكوباج والتصوير الفوتوغرافي والجرافيك وصناعة الأفلام... الخ، وكذلك الحركات الفنية القائمة على التعليم الجسدي مثل الرقص، الدراما الرياضية، كاليوغا والرقص الإيقاعي والتاي

تشبي وحركات التمتط، والأشغال الحرفية..الخ؛ فحري بنا القول أن الفن أوسع نطاقاً من العلوم.

ويرى الباحثان أن اتباع نهج النظم المتداخلة في الوصول إلى الإبداع أمر يستحق البحث؛ فما تتميز به مادة الفن من شمول على نطاق واسع وغنى وقدرة على تطوير الجهاز العصبي للإنسان، وفقاً لنظرية التعلم الدماغي التي تؤكد على وجوب التعلم (ذي المعنى) لتحقيق الأهداف المنشودة، لعصر تعددت فيه طرق الحياة، وتنوعت فيه وسائل الاتصال، والتكنولوجيا، وتناثرت فيه التخصصات العلمية والأدبية بطريقة متداخلة. فالحدود الفاصلة بين علم ما وعلم آخر أصبحت شبه معدومة، وبين مادة وأخرى تكاد لا تذكر، وهكذا لا بد من توفر نهج مناسب يضمن تحقيق التعلم ذي المعنى واستثارة التفكير وتحدي العقل. وهذا الأسلوب هو نهج النظم المتداخلة؛ وأعتقد أن استغلال نظرية التعلم الدماغي وما ورد فيها من أسس ومبادئ، ودمجها مع نهج النظم المتداخلة الحل الأمثل للوصول إلى فهم أعمق وتنمية قدرات عقلية فوق معرفية وتمكين الطلبة من الوصول إلى الابتكار والإبداع وربط المعارف والمداخل المختلفة للعلوم كافة ببعضها البعض بطريقة تمكنهم من فهم الحياة ومن المهارات اللازمة لتحقيق الفاعلية والإنتاج والمواطنة الصالحة في عصر تغيرت وتبدلت فيه كثير من القيم وأساليب الحياة.

الدافعية

يرى الباحثان أن كل ما يسعى إليه العلماء والتربويون في مجمل النظريات والأبحاث والطرق الحديثة التي يبتكرونها في التدريس يتمحور حول تطوير قدرات المتعلمين العقلية والفكرية وشحذ همهم نحو التعلم، ولا يتحقق هذا بدون توفر هدف يسعى المتعلمون للوصول إليه، أو نشاط ينخرطون فيه بجل حواسهم، هذه العملية التي تبدو لنا بالوهلة الأولى عملية بسيطة، غير أنها من أعقد العمليات على الإطلاق؛ أن تدفع شخصاً للقيام بعمل ما، أو التفكير بموضوع ما، إنما هو بنظرهم معجزة تستحق الوقوف عندها، فالدافعية إذن هي الطرق البيولوجية والنفسية التي تمكن من القيام بنشاط ما أو التطلع نحو تحقيق هدف ما أو الابتعاد عنه، محددة شدة الإقبال أو المثابرة عليه، فكلما زادت الدافعية ازداد النشاط ودام (Lieury & Fenouillet, 2000). فالأشخاص منخفضي الدافعية يكون تحصيلهم أقل من طموحاتهم العادية مقارنة بمرتفعي الدافعية الذين يعملون بجدية أكثر من غيرهم وبهذا فهم يحققون نجاحاً أكثر (Santroch, 2003).

الدراسات السابقة

تفحص الباحثان المجالات المنشورة وقواعد الدراسات والأبحاث في الدوريات المحكمة، وقد توفرت جميع الدراسات باللغة الإنجليزية، ولم تتوفر أي دراسة عربية ذات صلة بالنظم المتداخلة في مجال التربية، وفيما يأتي عرض لهذه الدراسات:

قام بارك وميلز (Park & Mills, 2014) بدراسة عنوانها (تعزيز نظام إدارة التعليم بنهج النظم المتداخلة): قدمت تقريراً عن نتائج فحص تصوّرات الطلبة حول الدورة التي تستخدم نهج النظم المتداخلة في تدريس تكنولوجيا المعلومات والتصميم المرئي من خلال المودل ممثلاً (بنظام إدارة التعلّم)؛ وهو عمل تعاوني بين كلية تكنولوجيا المعلومات وكلية الفنون في جامعة (Queensland University of Technology) بأستراليا، ويقوم على توظيف نهج النظم المتداخلة في الجرافيك ديزاين (Graphic Design) وإدارة الأعمال لتكنولوجيا المعلومات في مهمة تعاونية، وكان التحدي متداخل النظم تطوير نظام بيع تذاكر على الإنترنت بتطبيق واجهة ويب مناسبة، من خلال استخدام ثلاث تخصصات مختلفة؛ مبادئ التصميم المرئي، ومهارات تطوير أنظمة الشبكات، ونظريات التسويق للأعمال التكنولوجية. واستخدمت الاستبانة لذلك الهدف، بحث فيها المؤلفون تصوّرات طلبة السنة الأولى المسجلين بالدورة المشكلة حديثاً، كانت عينة الدراسة مكونة من (376) طالباً في السنة الأولى الجامعية يشرف عليهم (13) معلماً، اعتمدت المنهج التجريبي لمناسبته لموضوع البحث، وأشارت النتائج إلى أنّ المتعلمين يفضلون نماذج الإشراف الذاتي والعمل التعاوني فضلاً عن حضور المعلم وتدخلاته في البيئة الافتراضية عبر الإنترنت.

أيضاً قدّم أتشيتا (Accetta, 2013) دراسة عنوانها (الغناء للممثل: اتباع نهج النظم المتداخلة للتدريب على الموسيقى المسرحية): هدفت إلى استخدام نهج النظم المتداخلة في تدريس موسيقى المسرح للطلبة والممثلين، حيث يقوم التدريس التقليدي لهذا النوع من الموسيقى على ثلاثة ركائز أساسية منفصلة (مواد) وهي: نظرية الموسيقى، وقواعد الغناء الفردي، والغناء الاستعراضية؛ بحيث يشكل صعوبة للطلبة في عملية ربطها معاً، وقامت الباحثة بتصميم وحدة نهج النظم المتداخلة بعنوان "الغناء للممثل" تقوم على ربط هذه المكونات بطريقة فعّالة ذات معنى، من خلال نظرية الموسيقى والإنتاج الصوتي (وبخاصة التدريب على نظام Estill Voice) والتمثيل، بحيث يتمكن الطالب من الربط بين هذه المهارات ليكون قادراً على سرد قصّة من خلال غناء مميز. وتكوّنت عينة الدراسة من (16) طالباً قد أنهوا عامين كاملين في صفوف التمثيل في جامعة فرجينيا كومونويلث (VCU) وكانت الفترة الزمنية للبرنامج التجريبي الذي صمّمته (15) أسبوعاً، استخدمت خلالها المنهج التجريبي لملاءمته متطلبات البحث. وأظهرت نتائج البحث تطوراً جلياً في قدرات الطلبة على دمج مكونات البرنامج بطريقة مميّزة وفعّالة، بدا قوياً في أدائهم المسرحي ودافعيتهم لهذا الأسلوب وتعبيرهم عن قدرتهم على الربط غير المسبوق بين هذه المكونات التي تم تدريسها بطرق منفصلة في خمس جامعات أخرى.

كذلك دراسة سوراكو (Suraco, 2006) وعنوانها (استخدام نهج النظم المتداخلة في تعليم منهاج الفنون): وهدفها التعرف إلى كيفية توظيف نهج النظم المتداخلة (Interdisciplinary) في تعليم التربية الفنية داخل الغرفة الصفية، وإلى معرفة آراء المعلمين بنهج النظم المتداخلة، ودافعيتهم لاستخدامها ودافعية الطلبة نحو التعلّم من خلاله. وتكوّنت عينة الدراسة من فريق من المعلمين والإداريين في مدرستين. كما تكونت العينة التي جرت عليها

التجربة من طلبة الصف السابع والصف الثاني، وتم أخذ ملاحظاتهم وتوجهاتهم نحو النهج المستخدم. وقد استخدم المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث، حيث قامت الباحثة باختيار أربع وحدات من الوحدات المصممة للبحث وتم جمع المشاهدات والملاحظات من فريق من المعلمين، بما يناسب المرحلة المتوسطة، والنماذج التي تمت مقارنتها كانت؛ نهج النظم المتداخلة، ومتعدد النظم، والمنهج التكاملي، والمناهج المتوازية. وأظهرت نتائج آلية تدريس الفنون من خلال نهج النظم المتداخلة، آراء إيجابية من قبل المعلمين والطلبة، وزادت دافعيتهم للتعلم والتعليم.

كما أن انفنتسكايا وآخرين (Ivanitskaya et al., 2002) قدموا دراسة بعنوان (تعلم نهج النظم المتداخلة: عملية ومخرجات): هدفت إلى استكشاف نهج (Interdisciplinary) في تعليم مجموعة مختلفة من التخصصات من خلال منظور موحد لمشكلة أو قيمة أو قضية، وأثره على تشكيل مجتمعات داعمة ومعززة لتعلم الطلبة البالغين. وتكونت عينة الدراسة من (25) طالباً من تخصصات احترافية مختلفة بجامعة ((Central Michigan University's (CMU) في برنامج الماجستير للفنون في العلوم الإنسانية وذلك بالتحاقهم في برنامج تجريبي مدته 20 شهراً، وكانت منهجية البحث هي استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لمتطلبات البحث. وأظهرت نتائج البحث تغيراً جيداً وملحوظاً في أسلوب التفكير الناقد للمتعلمين، والقدرات فوق المعرفية، والمعتقدات المعرفية، وهياكل المعرفة التي تمثل الأطر المستندة للتخصصات المختلفة.

وسميث وكيدويل (Smith & Kidwel, 2000) قدموا دراسة عنوانها (نهج النظم المتداخلة: مراجعة أدبية ودليل للمدراء والمعلمين): وهدفها الرئيس بالإضافة إلى الأدب التربوي لنهج النظم المتداخلة، ووضع كتيب يوضح الفرق بين نهج النظم المتداخلة وغيره من المناهج، حيث يزود المعلمون والإدارة بكتيب يستخدم كمصدر مرجعي لرفع قدرتهم المعرفية على توظيف نهج النظم المتداخلة وآثاره الإيجابية على المعلمين وطلبتهم. وتكونت عينة الدراسة من (36) معلماً و(18) طالباً وتم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لمتطلبات البحث، ولم تظهر النتائج فروقا دالة إحصائية في كلا المجموعتين. واشتملت الدراسة على مقابلة مع مدير واحد، و(8) معلمين، (12) طالب عن الآثار الإيجابية لنهج متداخل النظم، فكانت النتائج إيجابية على كل من الطلبة والمعلمين؛ فقد أشاد المعلمون في النهج وأثره على دافعية الطلاب نحو التعلم والتعليم. والطلبة أبدوا سعادة بالتعلم بهذا النهج.

تعليق على الدراسات السابقة

أثبتت كل الدراسات السابقة، العربية منها والأجنبية، أهمية نهج النظم المتداخلة ونظرية التعلم الدماغي في تنمية الإبداع والتوجهات الإيجابية للخاصين للدراسات نحو الأهداف المرادة من كل دراسة، وبشكل عام فقد درست البحوث أثر نهج النظم المتداخلة، كما في دراسة بارك وميلز (Park & Mills, 2014)، ودراسة انتشيتا (Accetta, 2013)، وسوراكو (Suraco, 2006)، ودراسة انفنتسكايا وآخرين (Ivanitskaya et al., 2002)، ودراسة سميث وكيدويل (Smith & Kidwell, 2000)، أشارت الدراسات السابقة إلى أن الأثر الكبير لنهج النظم

المتداخلة على اتجاهات الطلبة وقدراتهم على ربط المفاهيم والمواضيع بعضها ببعض بطريقة أفضل.

الفئات والمراحل الدراسية التي شملتها الدراسات

استهدفت الدراسات فئات عمرية واجتماعية مختلفة، فبينما استهدفت دراسة سوراكو (Suraco, 2006) طلبة المدارس، فقد استهدفت دراسة سميث وكيدويل (Smith & Kidwell, 2000) المعلمين والمدراء وطلبة المدارس، فإن دراسة كل من بارك وميلز (Park & Mills, 2014) ودراسة أتشيتا (Accetta, 2013) ودراسة انفنتسكايا وآخرين (Ivanitskaya, et al., 2002) استهدفت طلبة الجامعة.

مكان هذه الدراسة من الدراسات السابقة

بحثت هذه الدراسة في متغيري الدافعية والإبداع، وفق استخدام نهج النظم المتداخلة، حيث استخدمت الباحثة هذا النهج في تدريس منهاج الفنون والحرف بطريقة تمكن الطالبات من الربط بين المفاهيم في المواد المنفصلة التي تدرس بالطريقة التقليدية، و مما يمكن الطالبات من تكوين تصور شامل للموضوع المدروس بما يفتح آفاق معرفتهن ويشبع حاجاتهن المعرفية والمهارية وينمي قدراتهن العقلية الإبداعية، واستند البحث إلى نظرية التعلم الدماغي، كما واستهدفت طالبات الصف السادس الأساسي، اللواتي تتراوح أعمارهن ما بين 11-12 سنة وهي ضمن الفترة التي صنفها نظرية التعلم الدماغي بنوافذ الفرصة.

تميزت هذه الدراسة من الدراسات السابقة بداية بالموقع الجغرافي الذي أجريت فيه هذه الدراسة حيث تمت هذه الدراسة في فلسطين، كما تمايزت عن غيرها باستنادها إلى نظرية التعلم الدماغي في إطارها النظري، وبحثها في أثر استخدام نهج النظم المتداخلة على التفكير الإبداعي والدافعية إنطلاقاً من مادة الفنون والحرف كأساس للتصميم التعليمي لهذه الدراسة. أيضاً اختلفت عن غيرها من الدراسات بالفئة العمرية التي طبقت عليها هذه الدراسة وهي طلبة الصف السادس الأساسي في الفترة العمرية التي صنفها نظرية التعلم الدماغي بنوافذ الفرصة (11-12) سنة. واختلفت عن غيرها بتصميم وحدة تعليمية تضم عشرة من المواد التعليمية المنفصلة في النظام التعليمي التقليدي- بشكل مبتكر إضافة إلى القيم والمبادئ الإنسانية والأخلاق أيضاً ربطت السياسة والإقتصاد بالمواد التعليمية كمادة أساسية يدرسها الطلبة في نظامهم التعليمي ويتم اسقاطه على واقعهم وما يعيشونه من أحداث وتطورات سياسية واقتصادية على كافة الأصعدة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع مدارس محافظة سلفيت المشتملة على الصف السادس سواء خاصة أو حكومية والبالغ عددها (45) مدرسة حسب مديرية التربية والتعليم في محافظة سلفيت، وعدد طلبة الصف السادس فيها (1810) طالباً وطالبة فوق إحصاءات مديرية التربية والتعليم في سلفيت للعام (2015/2016).

عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة من طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة بنات بديا الأساسية، حيث اختبرت طالبات الشيعتان بالطريقة القصديّة، فكانت إحداها ضابطة والأخرى تجريبية، ضمّت كل شعبة (37) طالبة من مجموع (110) طالبة في الصف السادس في مدرسة بديا الأساسية في الفصل الأول للعام الدراسي 2015/2016.

منهج الدراسة

استخدم الباحثان المنهج التجريبي، بتصميمه شبه التجريبي (Quasi Experimental Design) وذلك لملاءمته لأغراض الدراسة، ولعدم المقدرة على التحكم كاملاً في ظروف التجربة الميدانية، والمتمثلة في دراسة أثر توظيف نهج النظم المتداخلة في منهاج الفنون والحرف على التفكير الإبداعي والدافعية لدى طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة سلفيت.

أداتا الدراسة

1. اختبار تورانس لقياس الإبداع

قام الباحثان باختيار مقياس تورانس للأشكال، كاختبار بعدي، للتحقق من أثر استخدام نهج النظم المتداخلة على إبداع طالبات الصف السادس الأساسي في وحدة الطيران المصمّمة وفق نهج النظم المتداخلة، وتكوّن الاختبار من (3) أنشطة وهي السؤال (1) تكوين صورة، وأما السؤال (2) تكملة الأشكال، والسؤال (3) الخطوط.

صدق الاختبار

تم التحقق من صدق اختبار تورانس للإبداع من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية، بحيث تمّ تزويد كل محكم منهم بنسخة من الاختبار، وقد طلب منهم التحكيم وفق عناصر الإبداع كما بيّنها تورانس وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتوسع، والحساسية للمشكلات. وقد أبدى المحكمون آراءهم وملاحظاتهم على الاختبار، وتم التعديل بالاعتماد على ملاحظات المحكمين وتوصياتهم، ومن التعديلات التي أجمع عليها المحكمون ترتيب مجالات الإبداع وراء بعضها البعض، وتحديد زمن الاختبار، واختيار كلمات أكثر مناسبة للغة الطالبات.

ثبات الاختبار

بعد أن تمّ تطبيق الاختبار البعدي على طالبات الصف السادس الأساسي، قامت الباحثان بحساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.78)، وهي نسبة مقبولة تربوياً.

2. استبانة قياس دافعية الطالبات نحو تعلم الفنون والحرف

صمم مقياسا خاصا لدراسة دافعية طالبات الصف السادس الأساسي نحو تعلم الفنون، من خلال القراءات في الأدب التربوي والدراسات السابقة ومقاييس الدافعية في التربية، حيث اعتمد الباحثان في بناء الأداة على عدة من الأبحاث منها (Lieury & Fenouillet, 2000), (Bin Yousef, 2008), (Santroch, 2003) وتم إعداد (35) فقرة في المقياس.

صدق المقياس

تم التحقق من صدق مقياس الدافعية من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية حيث تم تزويد كل محكم منهم بنسخة من المقياس، وقد طلب منهم التحكيم. وأبدى المحكمون آراءهم وملاحظاتهم على المقياس، وتم التعديل بالاعتماد عليها، حيث تكون المقياس من (35) فقرة نهائية، ورّع على (6) عناوين، وعلى إثر ملاحظات المحكمين تم تعديل بعض بنود المقياس لعدم مناسبة مرادفاتهما للمرحلة العمرية التي تخضع للقياس، وتم ذلك بالحذف والإضافة والتصويب.

ثبات المقياس

بعد أن تم تطبيق الإستبانة على طالبات الصف السادس الأساسي، تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.82)، وهي نسبة مقبولة تربوياً. فهل يعقل ان معامل ثبات مقياس الابداع نفس ثبات مقياس الدافعية

إجراءات الدراسة

1. تصميم وحدة الطيران وفق نهج النظم المتداخلة: صُممت الوحدة في ضوء دراسة نقدية نوعية لوحدة التقنية في الفنون والحرف للعام (2014)، وكانت خلاصتها أن الوحدة لا تصلح أن تكون مادة يتناولها الطلبة في المدارس الفلسطينية بوضعها الحالي، تمت القراءة في أسس المنهاج الفلسطيني والنظريات التربوية وكتب التصميم التعليمي، إضافة للاطلاع على كتب منهاج الصف السادس الأساسي وما تشتمل عليه من وحدات دراسية وموضوعات، واستخلصت ما تشترك فيه وحدة التقنية في الفنون والحرف –وهي الوحدة الثانية من كتاب الفنون والحرف للصف السادس الأساسي للعام (2014) – مع وحدات ودروس كافة كتب المنهاج الفلسطيني للصف السادس الأساسي للعام (2014)، وكان درس الطائرة الورقية مشتركاً أساسياً بين 3 كتب على الأقل وهي التكنولوجيا والفنون والرياضيات خصوصاً الهندسة، فوقع الاختيار على درس الطائرة الورقية كعمود فقري لبناء وحدة مستحدثة تجمع مفاهيم ومبادئ ومهارات كافة المنهاج إضافة لبنائها وفق أحدث النظريات التربوية وما توصل اليه العلم في هذا المجال، ثم اختيار الاستراتيجية والأسلوب المناسب للجمع بين أساليب التدريس والتصميم التعليمي وهونهج النظم المتداخلة، ثم تمت الخطوة الأولى وهي البحث في حاجات الطالبات النفسية والعلمية فيما يختص بمجال الطيران، فقد اشتركت الطالبات في بناء هذه الوحدة بما يتناسب ورغباتهن وحاجاتهن

النفسية والمعرفية وحاجتهن الخبروية، حيث تم عرض عدد من الطائرات مختلفة الأشكال والأنواع على اختلاف الفترات الزمنية التي ظهرت فيها منذ الطائرة الشراعية حتى يومنا هذا، وتم تناول تساؤلات الطالبات وتدوينها، ثم تطوير التساؤلات من خلال أسئلة عميقة وجوهرية تعبر عن حاجات لدى الطالبات ثم الإضافة لهذه التساؤلات حاجات العلم والمجتمع فجاء تصميم الوحدة بشكل متداخل متكامل. ثم تصميم وحدة الطيران وفق الطريقة التقليدية حيث صُممت الوحدة في ضوء ما تم تصميمه لوحدة نهج النظم المتداخلة للتأكد من وصول نفس المفاهيم للطالبات، حيث أنّ هذه الوحدة صُممت كمنهاج منفصل، وتم تدريسها بالطريقة التقليدية.

2. تصميم أداتا الدراسة وهما مقياس تورانس الشكلي للإبداع و مقياس الدافعية نحو تعلم الفنون.
3. الإطلاع على العلامات القبلية للعينة وهي علامات الطالبات في مادة الفنون والحرف للعام الدراسي السابق، وتم انتقاء الطالبات وعددهن (74) طالبة من بين (110) طالبة في الصف السادس وتم توزيعهن على شعبتين في بداية الفصل الدراسي الأول، لتكون إحدى الشعبتين مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة.
4. توزيع مقياس الدافعية نحو تعلم الفنون قبل تدريس الوحدة بتاريخ 2015/10/20 لكلا المجموعتين في الوقت نفسه.
5. البدء بتطبيق الدراسة يوم الثلاثاء 2015/10/20، بحيث دُرست وحدة الطيران لطالبات الصف السادس الأساسي بالطريقة التقليدية في المجموعة الضابطة، وباستخدام نهج النظم المتداخلة من قبل الباحثة، في المجموعة التجريبية، مع الالتزام بالوقت المحدد لكل درس، وطُبقت الدراسة حتى تاريخ 2015/12/18، بواقع (22) حصة لطالبات الصف السادس الأساسي، لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية.
6. إجراء اختبار تورانس للإبداع بتاريخ 2015/12/22م، على المجموعتين الضابطة والتجريبية في نفس الوقت واليوم.
7. توزيع مقياس الدافعية نحو تعلم الفنون بعد تدريس الوحدة بتاريخ 2015/12/22 لكلا المجموعتين في الوقت نفسه، لمعرفة أثر الدراسة.
8. جمع البيانات وتحليل النتائج ومقارنتها بالدراسات السابقة وكتابة التوصيات.

المعالجات الإحصائية

1. استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، لتحليل نتائج الدراسة، وتحليل التباين الأحادي المصاحب (One-Way ANCOVA) لفحص دلالة الفرق في متوسطي تحصيل المجموعتين الضابطة والتجريبية، ودافعتيهما نحو تعلم الفنون.

2. استخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل الثبات لكل من مقياس الدافعية واختبار تورانس، إضافة لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في الأدوات البحثية المستخدمة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول: ما أثر توظيف نهج النظم المتداخلة على التفكير الإبداعي للطالبات؟ صاغ الباحثان الفرضية الآتية:

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

نصت الفرضية الأولى على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات استجابات طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة سلفيت حول أثر توظيف نهج النظم المتداخلة في منهاج الفنون والحرف على التفكير الإبداعي لديهم يعزى إلى طريقة التدريس (التقليدية، نهج النظم المتداخلة)، ولاختبار الفرضية تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحصيل طالبات المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية (الضابطة)، والمجموعة التي تم تدريسها باستخدام نهج النظم المتداخلة (التجريبية) في الاختبار البعدي كما هو مبين في الجدول رقم (1).

جدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي تبعاً لمجموعتي الدراسة.

المجموعة	العدد	القبلي (العلامات المدرسية للعام الدراسي السابق في الفنون (100)		البعدي (اختبار تورانس) (50)	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	37	84.92	7.46	16.68	8.08
التجريبية	37	84.30	7.52	28.05	9.09

حيث يظهر الجدول رقم (1) فرقاً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية لتحصيل الطالبات في اختبار تورانس؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (16.68) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (28.05). ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (2).

جدول (2): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب لأثر استخدام نهج النظم المتداخلة على درجات طالبات الصف السادس الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار تورانس.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	186.805	1	186.805	2.580	0.113
طريقة التدريس	2335.061	1	2335.061	32.247	*0.0001
الخطأ	5141.195	71	72.411		
المجموع	7663.061	73			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

يظهر الجدول رقم (2) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي علامات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار تورانس للتفكير الإبداعي تعزى إلى طريقة التدريس.

ويعزو الباحثان تفوق نهج النظم المتداخلة على التدريس التقليدي في تنمية التفكير الإبداعي لطالبات الصف السادس الأساسي في دراسة وحدة الطيران، إلى قدرة هذا النهج على إثارة تفكيرهن وتمكينهن من الربط بين المواد المختلفة بطريقة ذات مغزى، فأصبحت الطالبة أقل تشتتاً من خلال خوضها لتجارب (منشطة للذهن). فهذا النهج فكك الحواجز بين المواد وشجع التعلم المتقاطع خلال مواد المنهاج، فتمكنت الطالبة من تصور خطة استطاعت من خلالها رؤية المناطق الطبيعية في المواد بشكل متكامل فأنشأت وحدة متجانسة فيما بينها، فمخرجات التعلم للطالبات احتوت على المعرفة الشاملة المتكاملة فأحاطت بها الطالبات من كافة جوانبها، التفكير الناقد ونقل المعرفة من داخل جدران المدرسة إلى خارجها شكل دليلاً على التعلم، الذي يمكننا أن نطلق عليه "التعلم مدى الحياة".

وتتفق نتائج هذه الدراسة وعدداً من الدراسات السابقة التي بحثت في هذا النهج، وتتفق هذه الدراسة مع كل الدراسات السابقة، كدراسة إيفنتسكايا وآخرين (Ivanitskaya et al., 2002) التي عمدت إلى استكشاف نهج النظم المتداخلة (Interdisciplinary) في تعليم مجموعة مختلفة التخصصات من الطلبة الجامعيين خلال منظور موحد لمشكلة أو قيمة أو قضية، وأثره على تشكيل مجتمعات داعمة ومعززة لتعلم الطلبة البالغين، ودراسة بارك وميلز (Park & Mills, 2014) التي بحث فيها تصورات طلبة السنة الأولى المسجلين بالدورة المشكّلة حديثاً حول استخدام نهج النظم المتداخلة، ودراسة أتشيتا (Accetta, 2013)، التي عمدت التعرف إلى أثر استخدام نهج النظم المتداخلة في تطوير قدرات الربط لدى الطلبة ودافعيتهم، ودراسة سميث وكيدويل (Smith & Kidwell, 2000)، التي عمدت إلى وضع كتيب يوضح الفرق بين نهج النظم المتداخلة وغيره من المناهج الأخرى وأثاره على المعلمين والطلبة. إذ اتفقت هذه

الدراسة مع الدراسات السابقة في الدور البالغ الذي يلعبه نهج النظم المتداخلة في تنمية القدرات الإبداعية عند الطالبات وقدرات الربط بين المواضيع المختلفة.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثاني وهو: ما أثر توظيف نهج النظم المتداخلة على دافعية الطلبة نحو تعلم الفنون؟ صاغ الباحثان الفرضية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) والمجموعة التجريبية (التدريس باستخدام النظم المتداخلة) في مقياس الدافعية نحو تعلم الفنون.

ولاختبار الفرضية الثانية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدافعية طالبات المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية)، والمجموعة التجريبية (التدريس باستخدام النظم المتداخلة) في مقياس الدافعية القبلي والبعدي كما هو مبين في الجدول رقم (3).

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات في مقياس الدافعية القبلي والبعدي تبعاً لمجموعتي الدراسة.

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	37	4.25	0.42	3.63	0.53
التجريبية	37	4.22	0.38	4.34	0.35

ويظهر الجدول رقم (3) فرقاً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية لعلامات الطالبات في مقياس الدافعية البعدي، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (3.63) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.34). ولتبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (4).

جدول (4): تحليل التباين الأحادي المصاحب لبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	0.032	1	0.032	0.160	0.690
طريقة التدريس	9.154	1	9.154	45.484	*0.0001
الخطأ	14.289	71	0.201		
المجموع	23.475	73			

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

إذ يظهر الجدول رقم (4) رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي الدافعية نحو تعلم الفنون لطالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (تقليدية، نهج النظم المتداخلة) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست وحدة الطيران باستخدام نهج النظم المتداخلة.

ويمكن إيعاز ذلك إلى ما استشعرته الطالبات من تشويق ومتعة في الحصص؛ لتغير نمط المعاملة والأسلوب، وواقعية الطرح للمشاكل التي بحثتها الطالبات أثناء التطبيق بما ينسجم وحياتهن وما يعايشنه على أرض الواقع، بحيث صارت المادة العلمية ذات طابع إنساني قريب منهن، أضف إلى ذلك التفاعل الذي أدت إليه بعض المشكلات المطروحة بما يختص بالقيم. أيضاً حرية الحركة في الفصل الدراسي أثناء البحث والنقاش بين المجموعات، واستخدام المصادر والأماكن المختلفة في المدرسة؛ كالمكتبة والباحة المدرسية وغرفة الفنون بما يتناسب والحاجة للاستخدام بلا قيد، وعليه اكتسبت الطالبات فهماً حقيقياً، يحقق لهن الانسجام النفسي والتفوق المعرفي، وكان نتاجه تفاعلاً غير مسبوق تتمناه كل معلمة، فهذا الفهم والتفاعل هو الذي ينتج ثقة بالنفس وانسجاماً داخلياً، ويحررهن من الخوف أثناء التعبير عن معتقداتهن وأنفسهن، كل هذا يعني دافعية أكبر منذ أول يوم.

فجاءت كل الدراسات ومنها دراسة سميث وكيدويل (Smith & Kidwell, 2000) فقد أظهرت النتائج الإيجابية لنهج النظم المتداخلة، فاعتماد نهج النظم المتداخلة كاستراتيجية تدريس وطريقة جديدة لتصميم التعليم فائدة عظيمة؛ تقوم على تنمية العواطف الإيجابية ورفع المعنويات وإمداد المتعلم بالثقة في قدرته على الإنجاز، أيضاً تمكنا من إعطاء حرية كاملة للمتعم بطرح الأسئلة، ووضعه في موقف البحث والاطلاع، أيضاً تمكن المعلم والمتعلم من ربط أهداف الدرس بحاجات المتعلم النفسية والذهنية والاجتماعية، بالتنوع في الأساليب والطرق والأنشطة في الدرس الواحد، واستعمال الوسائل المختلفة لإثارة فضول وتشويق المتعلم، وإعطاء الحوافز مثل النقاط الإضافية أو الحوافز المعنوية كالمدح والثناء، والإكثار من تقييم الفرد بالإيجاب وتجنب تقييمه بالسلب أمام الآخرين كلها تزيد من الإبداع وترفع الدافعية للاستمرار في اكتساب المعرفة، وتزيد من التشويق.

التوصيات

بالاعتماد على نتائج الدراسة، فإن الدراسة توصي بما يأتي:

1. استخدام استراتيجية نهج النظم المتداخلة في تدريس الفنون ممّا يحسن من أداء الطلبة وتحصيلهم ودافعتهم.
2. تدريب المعلمين على تصميم وحدات دراسية تطبق خلالها استراتيجية نهج النظم المتداخلة كطريقة تدريس أساسية خصوصاً للصفوف من (6-1) بشكل خاص، ولباقي المراحل.

العمرية بشكل عام، إذ تستدعي هذه الطريقة من المعلمين امتلاك مهارات التصميم التعليمي.

3. القيام بأبحاث ودراسات على نهج النظم المتداخلة في تدريس الفئات العمرية المختلفة باللغة العربية؛ والسبب هو انعدام وجود دراسات متداخلة النظم تربوياً أو علمياً في الوطن العربي، وهذا ما يوضحه تفرد هذه الدراسة.

4. تشجيع حركة الترجمة العلمية للنظريات والأساليب التربوية الحديثة إلى اللغة العربية، واستحداث مفردات عربية لما استجد من الأبحاث التربوية؛ لتسهيل عملية البحث وانتقال المعارف بين اللغات المختلفة.

Sources and References (Arabic & English)

- Accetta, V. (2013). *Singing for the Actor: An Interdisciplinary Approach to Musical Theatre Training*. Theses. Richmond: Virginia Commonwealth University. USA.
- Adams, K. (2005). *The sources of innovation & creativity*. National Center on Education & the Economy. USA.p 4-5.
- Al a'asar, Safa'. Shrif, Nadia. Khalil, Azza. (2005). *Mind magical trees, how to develop intelligence and creativity, conscience sense your child from birth through adolescence*, Cairo: Dar Alfikr Al arabi Library, Egypt.
- Al Imam, M. Ismaiel, A. (2010). *Creative and critical thinking about contemporary vision*. (1sted). Amman: Al-Warraq Foundation for publication and distribution, Jordan.
- Beane, J. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.
- Beghetto, R. (2006). *Creative Justice? The relationship between prospective teacher's prior schooling experiences and perceived importance of promoting student creativity*. *Journal of creative Behavior*, 40,149-162.

- Beghetto, R. (2007). *Does Creativity have a place in classroom discussions? Prospective teacher's response Preferences. Thinking Skills & Creativity*, 2, 1-9, doi:10.1016/j.tsc.2006.09.002.
- Bin Yousef, A. (2008). *The relationship between learning and motivation strategies for learning and their impact on academic achievement*, unpublished master thesis, University of Algiers. Algeria, Algeria.
- Bni Khaled, H. (2013). *The development of creative thinking skills in the first three primary grades students*. (1ed). Amman: Dar Osama for publication and distribution, Jordan.
- Boehm, R. (2003). *The Best of Both Worlds: Blending History and Geography in the K-12 Curriculum*. Gilbert M. Grosvenor Center for Geographic Education.
- Brandau, H., Daghover, F., Hollerer, L., Kaschnitz, W., Krichmair, I., & Schlagbauer, A., (2007). The relationship between creativity, teacher ratings on behavior, age, and gender in pupils from seven to ten years. *Journal of Creative Behavior*, 41, 91-113.
- Clark, A. (2006). *Changing Classroom Practice to Include the Project Approach*. Appalachian State University. Boone, North Carolina. USA.
- Cox, J. (1981). *Art & Culture: Correlating Art and Social Studies*. Thesis. Georgia State University.
- Darwazeh, A. (2000). *Theory in teaching and applied in practice*, (2nded). Amman: Dar Al-shoroq for publication and distribution. P34-180.
- Darwazeh, A. (2001). *Procedures in curriculum design*, 3. Nablus: Documentation Center, manuscripts and publishing (29). (1-3).
- Darwazeh, A. (2006). *Curriculum and assessment standards*, Documentation Center, manuscripts and publishing, Nablus, Palestine.

- De Bono, E. (2007). *How does the mind creatively, logically, mathematically, translation Magdi Habib?* Cairo: Dar Alfikr Al arabi Library, Egypt.
- Downen, T. (2007). *Relevant, Challenging, Integrative and Exploratory Curriculum Design: Perspectives from Theory and Practice for Middle Level Schooling in Australia. The Australian Educational Researcher*, (34).
- Early elementary resources guide. (1996). *Albany, NY: University of the State of New York, State Education Department.*
- Eisner, E. (1991). *What really counts in schools. Educational Leadership*, 48, 5,10-11, 14-17.
- Elder, L., & Paul, R. (2005). *The Miniature Guide to the Art of Asking Essential Questions*. (3rded). The Foundation for Critical Thinking.
- Encarta world dictionary. (1999). New York: St. Martin's Press.
- Ewens, T. (1992). *Human sciences and art education: The theory of mediation. Design for Arts in Education*, 93, p. 2-17.
- Gardner, H. (1993a). *Creating minds*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple intelligences* (3rded), The New York Reviews of Book.
- Gardner, H. (2011). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach* (3 ed), The New York Times Book Review.
- Harlen, W., Bell, D., Devés, R., Dyasi, H., de la Garza, G., Fernández, L., Pierre, M., Robin, R., Michael, R., Patricia, Y. (2010). *Principles and big ideas of science education*, Association for Science Education College Lane, Hatfield, Herts.
- Haynes, C. (2002). *Innovations in Interdisciplinary Teaching*, West port, CT, American Council on Education ORYX Press.

- Hindawi, O. Mahmoud, I. Ibrahim, H. (2009). *Educational technology and technological innovations*, Dar Alfikr Al arabi, Cairo, Egypt.
- Ibrahim, m. (2005). *Creative Education & Thinking Learning*, A series of thinking and learning and teaching 3.(1ed). Cairo: AlamAlkotop, Egypt.
- Ivanitskaya, L.,Clark, D., Montgomery, G., Primeau, R. (2002). *Interdisciplinary Learning: Process and Outcomes*, *Innovative Higher Education*, 27(2).
- Jacobs, H. (Ed.). (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jarwan, F. (2002). *Creativity*, (1ed). Amman: Dar Alfikr, Jordan.
- Jensen, E. (2001a). *Arts with the Brain in mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. USA.
- Jensen, E. (2001b). *How employ brain research in education*. (1std). Dammam: Dar Alketab Altarbawifor publication and distribution, Saudi Arabia.
- Jones, C. (2009). *Interdisciplinary Approach - Advantages, Disadvantages, and the Future Benefits of Interdisciplinary Studies*. *ESSAI*: 7(26).
- Lieury, A. & Fenouillet, F. (2000). *Motivation ET réussiteScolaire*, (1 ed), trans. Yvone Maria da Silva Teixeira Campos, Basil Blackwell, São Paulo: Edições Loyola.
- Mallery, A. (2000). *Creating a Catalyst for Thinking: The Integrated Curriculum*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, Pearson Education Company.
- Park, J. Mills, K. (2014). Enhancing Interdisciplinary Learning with aLearning Management System. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 10(2), June 2014.

- Qatami, Y. Almashaa'lh, M. (2007). *Talent and creativity through the theory of the brain*, (1ed). Amman: De Bono for printing, publishing and distribution, Jordan.
- Resnick, J. (2012). *Interdisciplinary and Multidisciplinary Research*. 4researchers.org: practical advice from working researchers. Interviews at January, 30, 2015 from <http://www.4researchers.org/articles/5213>.
- Santroch, J. (2003). *Psychology*. McGraw Hill; Boston.
- Smith, j. & Kidwell, K. (2000). *The Interdisciplinary Curriculum: A literary Review and a Manual for Administrator and Teachers*. ERIC Number: ED443172.
- Suraco, T. (2006). *An Interdisciplinary Approach in the Art Education Curriculum*. Thesis. Georgia: Georgia State University. USA.
- Tanner, D. (2005). *The mind's eye. Intricate Palette: Working the Ideas of Elliot Eisner*, P. Bruce Uhrmaher & Johnathan Matthews. NJ: Pearson Merrill Prentice Hall. 33-41.
- Torrance. E. P. (2008). *Torrance tests of creative thinking: Streamlined scoring guide for figural forms A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service, Inc.
- Weshby, E., & Dawson, V. (1995). Creativity: Asset or burden in the classroom? *Creativity Research Journal*, 8, 1-10.

مقياس تورانس للإبداع الشكلي
مقياس تورانس للإبداع TTCT

أولاً: (تكوين صورة) الزمن: 5 دقائق

عزيزتي الطالبة:

- أ. انظري إلى الشكل المرفق في الأسفل، ثم قومي بتكوين صورة متكاملة ليكون الشكل المرفق جزءاً منها بطريقة مبدعة؟
ب. صيغي عنواناً مناسباً لما قمت بتشكيله بحيث يكون مختصراً ومعبراً بشكل قوي؟

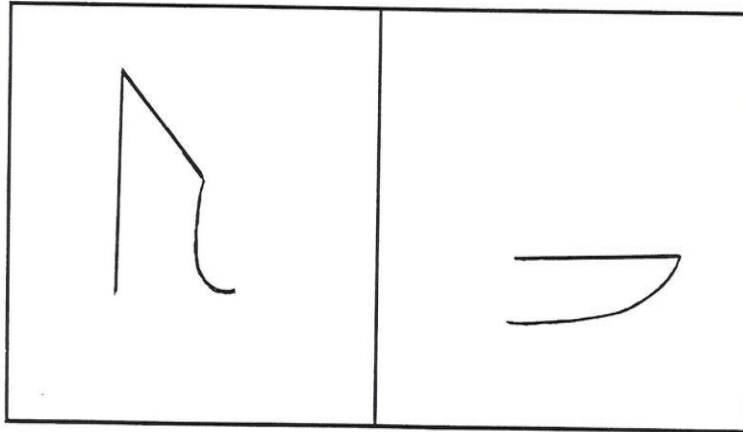


العنوان:

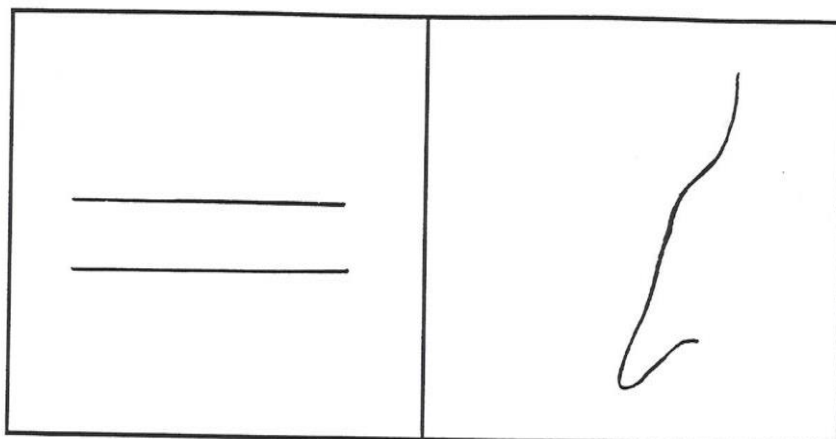
ثانياً: (تكلمة الصورة) الزمن: 15 دقيقة

عزيزتي الطالبة:

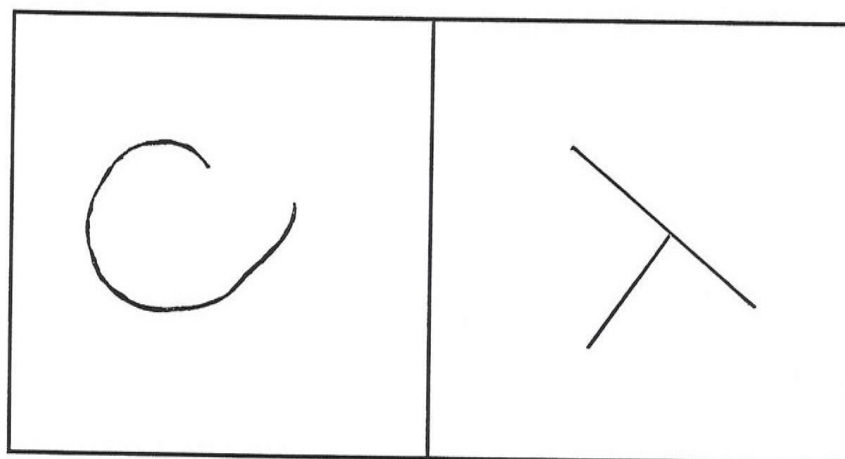
- أ. هاك عشرة عناصر غير مكتملة الرسم، قومي بإنجازها بطريقة فريدة غير تقليدية تعبر عن خيال واسع؟
ب. اعط اسماً لكل رسم منجز بما يتوافق مع مخيالتك الواسعة بحيث يكون معبراً وموجزاً وذو دلالة قوية؟
ملاحظة: يمكنك المجاوزة بين الشكليات ليظهرا شكلاً واحداً. فقط ابدعي وتصرفي بحرية ليس هناك قيود.



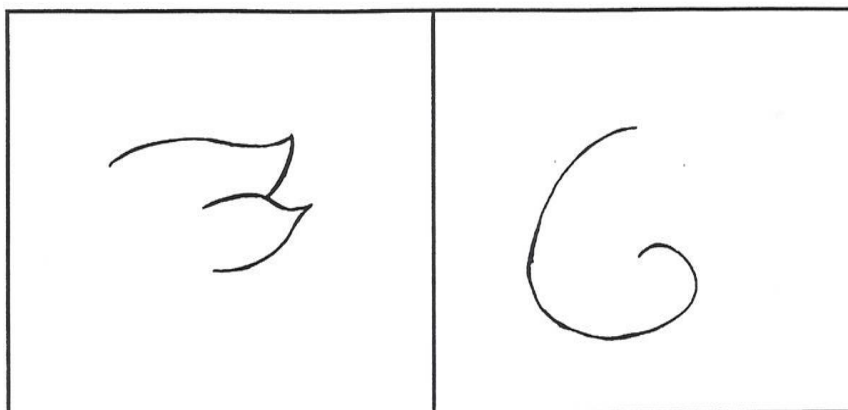
شكل (١) شكل (٢)



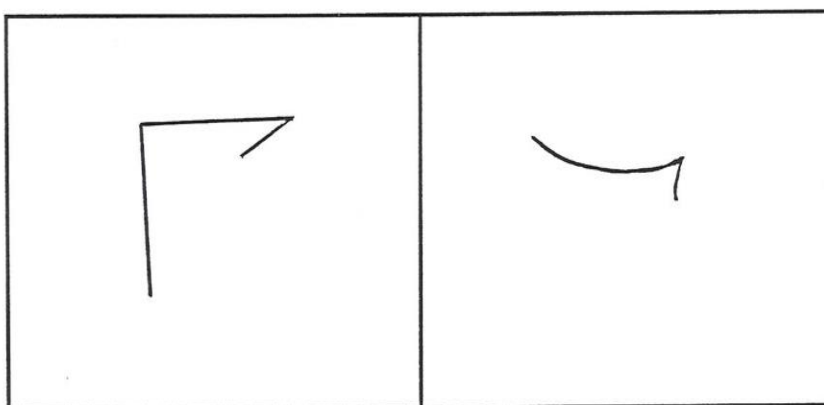
شكل (٣) شكل (٤)



شكل (٥) شكل (٦)



شكل (٧) شكل (٨)



شكل (٩) شكل (١٠)

ثالثاً: (الخطوط) الزمن: 25 دقيقة

عزيزتي الطالبة:

- امامك مجموعة من الخطوط المتوازية، أطلقني العنان لخيالك وقومي بما يلي:
- أ. أكملني رسمها بحيث تخرجين بقصة لكل رسم مع إمكانية المزاوجة بين عدد من هذه المجموعات بطريقة تكاملية ابتكارية؟
- ب. أطلقني اسماً لرسمك بحيث يكون معبراً ومختصراً ينم عن ابتكار وخيال وإبداعية؟



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



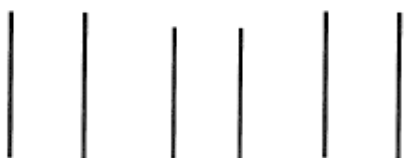
العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....



العنوان:..... العنوان:..... العنوان:.....

مقياس الدافعية نحو التعلم

استبانة لقياس دافعية الطالبات نحو تعلم الفنون

التاريخ: _____ الصف: _____ الشعبة: _____

أختي الطالبة:

يحتوي هذا المقياس على مجموعة من الفقرات التي تقيس دافعية الطالبة نحو تعلم الفنون، وهذا المقياس لأغراض البحث العلمي فقط، لذا يُرجى الإجابة عنه بموضوعية حسب رأيك ومعرفتك.

فقرات الاستبانة

يرجى قراءة كل فقرة من الفقرات التالية، ثم ضعني إشارة (x) تحت الاختيار الذي تراه مناسباً.

أ. الكفاءة الذاتية

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
1.	أستطيع فهم محتوى الفنون بغض النظر عن صعوبته.					
2.	لست واثقة من فهمي للمفاهيم العلمية الصعبة أو غير الواضحة في المحتوى.					
3.	أداني جيد في الاختبارات العملية والنظرية في الفنون.					
4.	مهما بذلت من جهود في الفهم لا يمكنني التعلم.					
5.	أتخلى عن المهام عندما أشعر بصعوبتها.					
6.	أفضل سؤال الآخرين عن الإجابة بدلاً من التفكير بها ذاتياً.					
7.	لا أحاول تعلم محتوى الفنون عندما أجده صعباً.					

ب. استراتيجية التدريس

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
8.	تمكنني من الفهم الجيد للمفاهيم الجديدة.					
9.	تمكنني من ربط المفاهيم الجديدة بخبراتي السابقة.					
10.	إذا واجهت صعوبة في الفهم يوجد مصادر ذات صلة تعينني على الفهم.					
11.	تمنحني فرصة مناقشة معلمتي وزميلاتي للاستيضاح بشكل أفضل عندما أواجه صعوبة في الفهم.					

12.	تمكنني من الربط بين المفاهيم التي أتعلمها.				
13.	تمكنني من اكتشاف أسباب أخطائي.				
14.	تمكنني من الاستمرار في محاولة إدراك المفاهيم التي لم أتقنها.				
15.	إذا اختلفت المفاهيم الجديدة مع فهمي السابق تمكنني من فهم السبب.				

ج. قيم تعلم الفنون

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
16.	تعلم الفنون ضروري؛ لأنني استخدم الفن في حياتي يومياً.					
17.	تعلم الفنون ضروري؛ لأنه يحفز تفكيري.					
18.	أحب تعلم الفنون لأنها تدفعني لإنجاز المشاريع.					
19.	أحب تعلم الفنون لأنها تدفعني للتشارك مع زميلاتي في تنفيذ المشاريع.					
20.	تعلم الفنون مهم لإشباع رغباتي الخاصة.					

د. هدف الأداء

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
21.	أشارك للحصول على علامة جيدة.					
22.	أشارك ليكون أدائي أفضل من الطلاب الآخرين.					
23.	أشارك لتعتقد الطالبات إنني ذكية.					
24.	أشارك لجذب انتباه المعلمة.					

هـ. هدف الانجاز

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
25.	أشعر بالسعادة لتحقيق علامات جيدة في الاختبارات.					
26.	سعيدة جداً لشعوري بالثقة.					
27.	سعيدة جداً لتمكنني من القدرة على حل المشكلات الصعبة.					
28.	سعيدة جداً لتقبل معلمتي أفكارتي.					
29.	سعيدة جداً لتتقبل زميلاتي أفكارتي.					

ز. بيئة تعلم الفنون المحفزة

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
30.	أحب حصص الفنون لأن المحتوى مثير ومتجدد.					
31.	أحب حصص الفنون لتنوع اساليب التدريس المستخدمة فيها.					
32.	أحب حصص الفنون لتمييزها بقلّة الضغوط الواقعة عليّ فيها.					
33.	أحب حصص الفنون لأنني أحصل على كثير من الانتباه فيها.					
34.	أحب حصص الفنون لأنها تحتوي على كثير من التحدي.					
35.	أحب حصص الفنون لأن الطلبة ينجحون في النقاش والعمل الجماعي المفيد.					