كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

أثر برنامج قائم على مهارات التفكير الناقد وتحليل قوى المجال والدافعية العقلية على تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى

إعـداد

د / هشام حبيب الحسينى محمد

أستاذ علم النفس التربوى المساعد بالمركز

القومى للامتحانات والتقويم التربوى

﴿ المجلد الخامس والثلاثون – العدد الثامن– أغسطس ٢٠١٩م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مقدمة:

يعتبر الإتجاه المعرفى أحد أهم إتجاهات علم النفس الذى كُرس لفهم العمليات المعرفية، والكيفية التى يتعلم بها الناس، وطرق تعليم التفكير وتنميته. ويعد التفكير أحد المفاتيح المهمة لتحقيق الأهداف التربوية لعمليتى التعليم والتعليم، ولضمان التطور المعرفى الفعال بما يسمح باستخدام أقصى طاقة عقلية لتحقيق النجاح والتكيف السليم فى مجال التعلم، أو الحياة العامة، والمواقف الاجتماعية.

ويتميز التفكير بخصائص مهمة، حيث أنه سلوك هادف لا يحدث فى فراغ أو بلا هدف، أنما يحدث فى مواقف معنية، حيث يحدث بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، ورمزية، وكمية، ومكانية، وشكلية)، حيث يتشكل من تداخل عناصر المحيط التى تضم الزمن الذى يجرى فيه (فترة التفكير)، والموقف والخبرة (السياق الاجتماعى)، والتفكير الفعال هو التفكير الذى يوصل أفضل المعانى والمعلومات الممكن استخلاصها، وهو أيضاً غاية يمكن بلوغها بالتدريب والمران.

ووفقا للدراسات المبكرة للتفكير، نجد أن التفكير يتضمن فئتين هما: مهارات التفكير الدنيا[1]، وتتضمن التطبيق الروتينيى والأستخدام المحدود للعمليات العقلية؛ ومهارات التفكير العليا[2]، التى تعنى الأستخدام الأوسع للعمليات العقلية، من تفسير المعلومات، وتحليلها، وتقويمها، وتشمل هذه الفئة مهارات التفكير الناقد[3]، والتفكير الابتكارى[4].

والتفكير الناقد، هو تفكير ماهر يسهل الوصول إلى أحكام جيدة، وذلك لأنه يعتمد على معايير وتصويب الذات، والحساسية نحو السياق أو الموقف؛ بينما التفكير الابتكارى، هو عملية يتم فيها توليد وتعديل الأفكار من خبرة معرفية سابقة وموجودة لدى الفرد، وكذلك القدرة على تكوين أفكار جديدة باستخدام عمليات عقلية مثل التصور والتخيل، ويعتبر كل من التفكير الناقد والتفكير الابتكارى، من أنماط التفكير العليا، ومن أعلى مستويات التفكير المعقد الذى يتعلق بمراقبة الفرد لكيفية استخدام تفكيره من خلال الضبط الواعى للنشاطات المعرفية للفرد اى أنه التفكير فى التفكير. (Lawernce, 2000, Elliott, et.al, 2000)

والتفكير كمهارة ذهنية يمكن أن تتحسن بالتدريب والتعلم، من خلال توفير وإعداد المواقف وتنظيم الخبرات المناسبة التى تقود الفرد إلى البحث بشكل أبعد وأعمق وصولا إلى معرفة أو أفكار جديدة أو خلاقه. وذلك يتم بطريقتين، الأولى بتنمية التفكير من خلال المناهج الدراسية؛ أما الطريقة الثانية، والتى يشتملها البرنامج التدريبى المصمم للدراسة الحالية، يتم تنمية

[1] lower thinking skills
[2] Higher thinking skills
[3] critical thinking
[4] creative thinking

مهارات التفكير على أساس أنها موضوع مستقل غير مرتبط بمنهج أو مادة دراسية معينة، من خلال الافتراض بأن جميع مهارات التفكير يجب أن تعلم، وأن جميع الموضوعات مناسبة لتنمية مهارات التفكير، إذا قدمت فى سياق مناسب.

(Paul, 1990, Swartz & Perkins, 1990, Paul,. & Elder, 2006)

والنشاط المعرفى له أصل إجتماعى، حيث أن التفكير الانسانى يتم من خلال التفاعلات الداخلية للفرد؛ والتفاعلات مع الأشخاص الآخرين من خلال السياق الاجتماعى الذى يمر به؛ ومن خلال المحتوى المرتبط بالواقع، ومن ثم أهمية دراسة كل من التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى، حيث تتيح المواقف الاجتماعية فرصاً للتأمل فى حالات ومواقف من الحياة الحقيقية، والمواقف الواقعية، كما أنها تشجع على التعاون، والتفاعل الاجتماعي، وحب المعرفة، واسترجاع الحقائق، والاستقصاء، ووضع الفرضيات والاستنتاج، ومن ثم حل المشكلات الاجتماعية من خلال مهارات التفكير العليا.

كما تظهر أهمية دراسة كل من التفكير الناقد والتفكير الابتكارى كنوعين من التفكير العليا، يندمج كل منهما مع الأخر فلا يوجد تفكير ناقد دون عمليات ابتكارية، ولا يوجد تفكير إبتكارى دون القليل من التفكير الناقد، أى لا يوجد تفكير ناقد خالص، أو وتفكير إبتكارى خالص. (Lipman. 1991)

مشكلة الدراسة:

أظهر كل من جوخ (1991) Gough، وهوليواك وموريسون Holyoak & Morrison (2005)، والجفرى (2008) Alghafri، أهمية أن يعطى المعلمين فرص للمتعلمين في استخدام عقولهم لتطبيق المعرفة من خلال طرق مختلفة للتفكير، مثل: التفكير الابتكارى، والتفكير الناقد. وسعى بعض الباحثون مثل يونج ولين (2008) Yang & Lin، وزيمرمان وآخرون (2003) .Zimmerman et.al، وبول وإدلر (2006) Paul & Elder، لدمج هذين النوعين من التفكير، حيث أظهروا أن التفكير الابتكارى يعمل على التوازى مع التفكير الناقد، وأكدوا أيضا أن التفكير الناقد والتفكير التقويمى يحدثا نتيجة إنتاج مكونات جديدة وابتكارية.

كما أشار كل من: نورس (1985) Norris، إدوارد وديفيد Edward & David (1982)، إلى أنه من أجل أن نكون قادرين على تقويم تفكير المتعلمين، وتغيير سلوك تفكيرهم، يجب أن يعرف المتعلمين أولا كيفية تطبيق معرفتهم السابقة وفهمها. وبالتالي، سواء كان الهدف هو تنمية التفكير الابتكارى أو التفكير الناقد لديهم، يجب أن يكون ذلك متضمناً في عملية التعلم والمناهج، وكذلك من خلال السياق والأنشطة الاجتماعية. وأوصت العديد من الدراسات مثل: فواكس (1992) Faux، وباكر ورود (2001) Baker & Rudd، وسميث (2006) Smith،

إلى مشكلة ضعف تشجيع المعلمين على استخدام مهارات التفكير الإبتكارى، وأهمية القيام بمزيد من البحث الارتباطى والتأثير والتفاعل بين عدة مستويات من مستويات التفكير مثل: التفكير الابتكارى والتفكير الناقد.

وقد حاولت دراسة الجفرى وبن اسماعيل Alghafri & Bin Ismail (2014)، الإجابة على السؤال: ما هي آثار دمج التفكير الابتكارى والتفكير الناقد بين طلاب المدارس الابتدائية؟، وما هي تأثيرات التفاعل بين مهارات التفكير الابتكارى والتفكير العلمي؟، حيث ساهمت هذه الدراسة فى دعم التفكير وتعلم طلاب المرحلة الابتدائية عن طريق دمج مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى في استراتيجية التعلم، وذلك بشكل يناسب جميع مستويات الطلاب. أى أن هذه الدراسة ساهمت فى: (١) تحديد المعلومات الدقيقة لمستوى الطلاب التفكير؛ (٢) تصميم فعال للمناهج لمادة العلوم لاستخدامها في المدارس الابتدائية؛ و(٣) تعزيز تعلم الطلاب لتنمية كل من التفكير الابتكارى والناقد لديهم.

وهناك نظريات فى التفكير الناقد اهتمت بالجانب الاجتماعى، حيث تناولته من منظور البناء الاجتماعي، مما يعني أن التفكير الناقد هو ممارسة اجتماعية مستفادة. وهناك نظريات أخرى تصف التفكير الناقد بأنه إنعكاس لكل من مهارات التقويم، والمنطق العملي والأكاديمي، وأصبحت نظرية التفكير الناقد تضع فى اعتبارها الجوانب السياقية والثقافية، والعوامل غير السياقية للمهارات والممارسات المعرفية والاجتماعية، وتحولت من التناول الصريح فى طرق التدريس، لتصبح نهج ضمني وجزءا لا يتجزأ من الانشطة المدرسية اليومية. ويشير إيفرز Evers (2007)، وديكسون وآخرون Dixon et.al, (2004)، إلى أن سلوكيات التفكير الناقد تنطوي على ميل متفتح نحو تحليل وتوليف وتقييم المعلومات من أجل حل المشاكل واتخاذ القرارات.

وهناك إجماع من الأدبيات بأن التفكير الناقد يشمل عملية التفسير والتحليل والتقويم والاستدلال. وهو دراسة الطرق والمبادئ المستخدمة للتمييز بين التفكير الجيد (الصحيح)، والتفكير السيئ (غير الصحيح). ويشير لينبورج Lenburg (1997)، إلى أن التفكير الناقد يختلف عن سلوك حل المشكلة، لأن سلوك حل المشكلة يركز على مشكلة ما تم تحديدها وحلها باستخدام حل معقول. أما المهارات المعرفية للتفكير الناقد تتضمن: (1) الاستنباط، والذي يتضمن ثلاثة مهارات فرعية وهي التصنيف، وفك رموز الجمل وتوضيح المعنى؛ (2) التحليل، الذي ينطوي على دراسة الأفكار، وتحليل الحجج؛ (٣) التقويم، والذى يشمل تقييم الحجج؛ (4) الاستدلال، والتي تتضمن أدلة الاستفسار، وتخمين البدائل واستخلاص النتائج؛ (5) التفسير، حيث تفنيد النتائج، مع تبرير الإجراءات؛ (6) التنظيم الذاتي، الذي يجسد الفحص الذاتي وتصحيح الذات.

بينما يقوم الابتكار الاجتماعي على افتراض أن قوى العقل الفردي دون مساعدة ألآخرين هي قوى محدودة أساسا على الرغم من أن الأفراد المبتكرين غالبًا ما يُعتقد أنهم يعملون بشكل منفرد، والكثير من الإبداع البشري ينشأ من الأنشطة التي تحدث في سياق اجتماعي يحدث فيها التفاعل مع الآخرين، والتي تجسد المعرفة الجماعية. لأن المشاكل الاجتماعية مشاكل منهجية، معقدة، ومفتوحة، وتتطلب المساهمات المستمرة للعديد من العقول، ولا سيما من الناس الذين يعانون من مشاكل والمتأثرين بها مباشرة.

وأشار بودن Boden (1992)، إلى إن الابتكار يرتبط غالباً بالأفكار والاكتشافات التي تكون جديدة، ومع ذلك، يحدث يوميًا في أنشطة حقيقية لحل المشكلات، وليس فقط في مختبرات الأبحاث، ويجب أن نهتم في المقام الأول بالأفكار والاكتشافات في ممارسات العمل اليومية، أو المجتمع الاجتماعي، أى أن الابتكار الاجتماعى قدرة متأصلة بدرجات متفاوتة في جميع الناس، وهناك حاجة إليها فى معظم حالات حل المشكلات.

ويساعد تحليل مساهمات المبدعين البارزين مثل: جاردنر (1993) ,Gardner، وروجوف ولاف (1984) ,Rogoff, & Lave، على إنشاء إطار للابتكار، وفهمه في سياق الحياة اليومية، وأهمية الانخراط في أنشطة ابتكارية للتعامل مع التعقيدات غير المتوقعة للمهام الواقعية.

وقد تم تخصيص جزء كبير من أبحاث الابتكار مثل دراسة ليبرت وموتشيرود وزيناسنى Lubart, Mouchiroud, Tordjman, & Zenasni, (2003)، لدراسة تأثير البيئات الاجتماعية على ابتكار الفرد. وتمت الإشارة إلى متغيرات مثل: حجم الأسرة، وترتيب الميلاد، وأسلوب التربية الأبوية، والتربية المدرسية، والأنشطة غير الدراسية، والخلفية الثقافية كمنبئين محتملين للاختلافات الفردية في الابتكار.

وأشارت دراسات ستيرنبرج وليبرت Sternberg & Lubart (1996)، وجاردنر (1993) Gardner، وليبرت (١٩٩٤)، لايترى وليبرت Lautrey & Lubart (1993) إلى أنه يمكن تعريف الابتكار كمجموعة من القدرات التمكينية التى تجعل الشخص يتصرف بطرق جديدة وقادرة على التكيف في سياقات معينة مثل: الأداء على المهام اللفظية، والاستخدامات غير عادية للمربع، أو توسيع الدوائر الفارغة في رسومات مختلفة ، أو لرسم صورة تستند إلى عناصر بسيطة موجودة بالفعل. كماأشار كل من جيلفور Guilford (1968)، وبيرسر وآخرون Purser, et.al, (1999)، إلى أن السلوك الابتكارى مطلوب أينما كان نوع المشكلة، بما في ذلك الحالات الشخصية، وكما هو الحال في المجالات الفنية أو العلمية. (Chen, & Michael, 1993)

أى أننا يجب أن ننظر إلى البيئة الاجتماعية كمصدر رئيسي للاختلافات الفردية في الابتكار، وكذلك التركيز على أنواع التفاعلات التي تشكل تطور المجموعات الاجتماعية خلال سلوكيات اجتماعية خلاقه وجديدة ومفيدة، أى أنه يجب أن يكون اهتمامنا الرئيسي هو الطبيعة الابتكارية للسلوكيات الاجتماعية في إطار التعريف الواسع للابتكار، ومن ثم أهمية دراسة نطاق من الابتكار الاجتماعي الذى يمكن ملاحظته فى المستويات المختلفة للحالات اليومية.

كما ذكرت العديد من الدراسات العلاقة بين التفكير الابتكارى والتفكير الناقد، من خلال العلاقة بين التفكير التقاربى والتفكير التباعدى[٥]، فبينما يعتمد التفكير الابتكارى على التفكير التباعدى (هو توليد بدائل منطقية من المعلومات المعطاه، حين يكون التركيز على التنوع ةالاختلاف والوفرة والندرة فى النواتج والحلول)، يعتمد التفكير الناقد على التفكير التقاربى (هو توليد استنتاجات منطقية من المعلومات المعطاه، أى تحدد المعلومات المعطاه هذا انتاج أو الحل). والتفكير الابتكارى أيضا يرتبط بالقوى غير عقلانية أو اللاواعية[٦]، في حين أن التفكير الناقد يرتبط بعمليات عقلانية واعية[٧]. (أبو حطب،٢٠١١: ٢٧٢، ٢٨٠)

ويشير كل من: بليدورن (1993) Bleedorn، وبول وادلر (2006) Paul & Elder، ويانج ولين (2004) Yang & Lin، وبليدورن (1993) Bleedorn، وكران Crane (1983)، وباكر ورود (2004) Baker & Rudd، إلى أن أهمية تعلم مهارات التفكير لتحقيق أقصى الدرجات المحتملة من المزج بين التفكير الناقد والابتكارى "حيث يدخل التفكير الابتكارى ضمن عمليات التفكير الناقد، والتفكير الناقد يدخل ضمن عمليات التفكير الابتكارى[٨].

واهتمت العديد من الدراسات بدراسة العلاقة التوأمية بين التفكير الابتكارى والتفكير الناقد وأن كلاهما وجهين لنفس العملة؛ ويرتبطان كزوج ثنائى: التفكير المنطقى مقابل التفكير الحدثى[٩]، والتفكير التتبعى مقابل التفكير الاستبصارى[١٠]، والتفكير التحليلى مقابل الاصطناعى[١١]، والتفكيرالتقاربى مقابل التباعدى[١٢]، والتفكير التقويمى مقابل التفكير التوليدى[١٣]؛ والتفكير الحدى والانقسامى مقابل التفكير التكاملى[١٤].

(Jevning & Biedebach, 1993)

[5] divergent and a convergent thinking
[6] irrational or unconscious forces
[7] rational and conscious processes
[8] Even creative thinking enters critical thinking process, so also critical thinking enters creative thinking process
[9] logical versus intuitive
[10] sequential thinking versus insight thinking
[11] analysis versus Synthetic،
[12] convergent versus divergent
[13] evaluative versus Generative؛
[14] reduction and division versus integration

وبالتالي، اقترح الباحثون أهمية شمول الجهود التعليمية تنمية مهارات التفكير الناقد؛ والمهارات التقييمية للتفكير التباعدى، للتعرف على الأفكار الاصيلة واستكشافها، وهذا يعني أن كل من التفكير التقاربى والتفكير التقييمي، باعتبارهما لب التفكير الناقد، يجب أن يعملا بشكل تكاملى من أجل الوصول إلى التفكير التباعدى أو التفكير الابتكارى الحقيقي. (Renaud & Murray, 2008), (Runco, 2003)

وأشار تشن وتشو، Chen & Chiu (2015)، إلى أن الفجوة بين التفكير الابتكارى والتفكير الناقد قد ضاقت من خلال تطوير نظريات متكاملة للأجزاء "التأملية"، حيث يصادف التفكير الابتكارى "التأملى" التفكير الناقد، عندما يقترح الشخص بوعي الفرضية للإجابة على السؤال. وبالتالي، يعتقد العديد من الباحثين أن التفكير الناقد كعملية لحل المشكلات متضمنة فى التفكير الابتكارى.

(Chang et al., 2015), (Yang & Lin , 2004), (Runco ,2014)

وبمراجعة الادبيات التربوية، نجد أنه تم تخصيص جزء بسيط فقط من دراسات الابتكار لتطوير السلوك الاجتماعي الابتكارى، مقارنة بالابتكار العلمي والاكاديمى والفنى. واهتمت بعض الدراسات مثل: سيمونتون Simonton (1997)، ومارس Mars (1981)، وكيرتزبيرج Kurtzberg (1998)، ممفورد وكونلى Mumford & Connelly (1999)، بفهم القوى النفسية والاجتماعية التي تكمن وراء الأنشطة التنظيمية مثل القيادة، والإدارة، والتفاوض، والابتكار في حل المشكلات بين الأشخاص، والتسلسلات اللفظية وغير اللفظية للسلوكيات، والتي هي أكثر صعوبة في الفحص والتعرف على أنها سلوكيات خلاقه.

ومن ثم فأن تنمية مهارات التفكير الابتكارى من النواتج التعلمية التى يراد تحقيقها مع المتعلمين، خاصة التفكير الابتكارى الاجتماعى، الذى يلعب دوراً مهماً لزيادة فهمهم للعالم من حولهم، لكنه لم ينل الاهتمام الكافى والمطلوب من الدراسات أو برامج التنمية.

كما ظهرت أهمية متغير الدافعية العقلية، مع دراسة جراسيا وبينتريتش Gracia & Pintritch (1992)، التى اهتمت بدراسة العلاقة بين الدافعية العقلية والتفكير الناقد على عينة من طلاب الجامعات فى مختلف التخصصات حيث طبق عليهم مقياس الاستراتيجيات المحفزة على التعلم، وأسفرت النتائج على وجود علاقة إرتباطية دالة بين التفكير الناقد والدافعية العقلية. ومن ناحية أخرى أظهرت ارتباطا بين الدافعية العقلية وتنمية الابتكار الاجتماعى. (Eisenberg et al. 2006)

وبذلك تعددت المناحى التى اهتمت بدراسة التفكير الابتكارى، نتيجة الاهتمام المتزايد من قبل التربويين باعتبار التعلم تفكيراً، وأصبح ينظر إلى المتعلم بما يكتسبه من مهارات تفكير متنوعة تمكنه من التعامل فى المواقف الحياتية المختلفة بما تتسم به هذه المواقف من تباين شديد.

ومن ثم أهمية تناول تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى لندرة الدراسات التى تناولته بشكل عام وتنميته لدى المتعلمين فى سياق المواقف الاجتماعية الحياتية بشكل خاص، وذلك فى علاقته بالتفكير الناقد حيث اشارت معظم الدراسات الى انهما وجهان لعملة واحدة ومن تحتاج هذه العلاقة إلى التحقق التجريبيى.

لذا تهدف الدراسة الحالية إلى، معرفة أثر البرنامج المقترح القائم على مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج)، وتحليل قوى المجال، على تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى بأبعاده (الطلاقة، والرونة، والأصالة)، فى ضوء متغير الدافعية العقلية.

ومن ثم يمكن تحديد مشكلة الدراسة فى الأسئلة التالية:

١. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) قبل وبعد البرنامج التدريبي؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) قبل وبعد البرنامج التدريبي؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)؛ والمجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)، فى مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) فى القياس البعدى؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)؛ والمجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)، فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) فى القياس البعدى؟
٥. ما مدى التغير (النمو) فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، وفقا لمحكات مهارة التحليل (النواتج المباشرة، والتقويم الجزئي للموقف الاجتماعى، والتقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى)، نتيجة تطبيق البرنامج المقترح؟
٦. هل يوجد تأثير دال إيجابيًّا للبرنامج على تحسين مهارات أفراد العينة، فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، تبعاً للقياسات المتعدة أثناء تنفيذ البرنامج (قبلى، أثناء التنفيذ، بعدى)؟

أهمية الدراسة:

١- توفير إطار نظرى حول التفكير الابتكارى الاجتماعى، وعلاقته بالتفكير الناقد نظرا لقلة الدراسات التى تناولت التفكير الابتكارى الاجتماعى.

٢- عدم وجود دراسات عربية تناولت تنمية مهارت التفكير الابتكارى الاجتماعى بصفة عامة، واستخدام برنامج قائم على التفكير الناقد لتنميته بصفه خاصة مستفيداً من آليات تحليل قوى المجال.

٣- تصميم برنامج تدريبى لتنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، قد يسهم فى إعداد المزيد من البرامج التنموية فى مراحل سنية مختلفة وسياقات ثقافية وتعليمية مختلفة.

حدود الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة فى ضوء عينة الدراسة المقتصرة على طلاب الصف الأول الاعدادى.

مفاهيم الدراسة وإطارها النظري

تتناول الدراسة المفاهيم الأساسية، التالية:

التفكير الابتكارى: هو مجموعة من القدرات أو المهارات التى تشمل: والطلاقة، والمرونة، والأصالة.

التفكير الابتكارى الاجتماعى: هو إنتاج سلوكيات جديدة يمكن أن تحل المشكلات التي تحدث داخل المجموعات الصغيرة أو الكبيرة بكفاءة. حيث يحدث كل تفاعل من تفاعلاتنا الاجتماعية ضمن نظام اجتماعي يختلف وفقًا لخصائص المجموعة التي يحدث فيها التفاعل، وقد تكون السلوكيات الاجتماعية الابتكارية لبنات بناء للأنظمة والقواعد الاجتماعية.

التفكير الناقد: هو مجموعة من القدرات أو المهارات التى تتضمن القدرة على معرفة الإفتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج.

تحليل قوى المجال: هى طريقة أو أداة تستخدم فى جلسات العصف الذهنى، وبرامج التنمية، (وفقاً لنموذج لكيرت ليفن Kurt Lewin، ١٩٥١)، لتحليل القوى المؤثرة فى الموقف الحالى، والعوامل التى تحد أو تمنع التغيير، أو إعادة تفعيل العوامل، أو ايقاف قوة اندفاعها وضغطها وتقليل سرعة تأثيرها كلما أمكن.

الدافعية العقلية: هى حالة داخلية تحفز عقل الفرد وتوجه نحو حل المشكلات التى تواجهه، أو تقييم المواقف، أو اتخاذ القرارات، باستعمال العمليات العقلية العليا، وتعبر عن نزعته للتفكير، حيث تتسم بالثبات والتى تجعل منها عادة عقلية لدى الفرد، ويقابل الدافعية العقلية الجمود العقلى، الذى يشير إلى الطرائق التقليدية باعتبارها أفضل طريقة أو ربما تكون الوحيدة لعمل الأشياء.

وفيما يلي نلقي الضوء على كل مفهوم منها:

التفكير الابتكارى:

يشير التفكير الابتكارى الى أنه التفكير المتشعب الذى يتضمن عمل روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة، وإدخال الأفكار الجديدة والخلاقة، ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهنى بين الفرد وما يكتسبه من خبرات. أى أنه القدرة على إنتاج عدد من الأفكار الأصيله غير العادية، من خلال البحث عن طرق غير مألوفة لحل مشكلة جديدة أو قديمة، ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته وأصالته، والقدرة على تطوير حلول للمشكلات وتفصيلها أو توسيعها، وذلك إستجابة لموقف أو مشكلة ما.

وأن المكونات الضروية للتفكير الابتكارى هى: حب الاستطلاع، والتخيل، فالتخيل يساعد فى اكتشاف إمكانية الحلول الإبتكارية، أى أنه القدرة على التفكير لأبعد من حدود العالم اليومى، كما أن التخيل هو المفتاح لتكوين وابتكار أشياء وأفكار جديدة. (Padget, 2013)

مهارات التفكير الابتكارى:

هناك اتفاق فى مجال دراسة الابتكار على أنه يشمل ثلاث مهارات رئيسية وهى الطلاقة والمرونة والاصالة، علما بأن هناك مهارات أخرى لهذا النمط من التفكير هى الحساسية للمشكلات والتفاصيل، وذلك كالتالى:

١- **الطلاقة**[١٥]، وهى القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار الجيدة والصحيحة لمسالة او مشكلة ما نهايتها حرة ومفتوحة.

٢- **المرونة**[١٦]، وهى القدرة على إنتاج عدد متنوع من الأفكار والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع أخر عند الإستجابة لمثير معين، أى أنها القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف، وتمثل الجانب النوعى للإبتكار.

٣- **الأصالة**[١٧]، وهى القدرة على التعبير الفريد، وإنتاج الأفكار البعيدة والماهرة أكثر من الأفكار الشائعة والواضحة، أى أنها التميز فى التفكير، والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار.

[15] Fluency
[16] Flexibility
[17] Originality

٤-**الحساسية للمشكلات**[١٨]، وهى القدرة على إكتشاف المشكلات والمصاعب وإكتشاف النقص فى المعلومات، أى أنها الوعى بوجود مشكلات أو إحتياجات أو عناصر ضعف فى البيئة أو الموقف.

٥-**التفاصيل**[١٩]، وتمثل قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات تقوم بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أى أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة.

الابتكارية الاجتماعية[٢٠]:

ظهر مفهوم الذكاء الاجتماعى[٢١]، منذ أن أشار كل من ثورنديك Thorndike (1920)، وجيلفورد Guilford (1936)، إلى الحاجة لتعريف هذا المفهوم، والذى يشير إلى " القدرة على فهم وإدارة الرجال، والسيدات، والأولاد والبنات للأداء بشكل حكيم فى العلاقات الانسانية"، وأشارا إلى أن حل المشكلات الاجتماعية، يختلف عن الذكاء الاكاديمى. ثم ظهر بعد ذلك مفهوم الذكاء الاجتماعى الابتكارى[٢٢]، من خلال تقرير هيندريك وجيفورد وهيبفنر Hendricks, Guilford, & Hoepfner (1969).

(Chen & Michael, 1993, 619-620)

ويستخدم مصطلح الابتكار الاجتماعي للإشارة إلى نوع الابتكار الذي يحدث في مجال التفاعلات اليومية، كما يوجد سلسلة متصلة بين الابتكار الاجتماعي الشخصي[٢٣]، والابتكار الاجتماعي المجتمعي[٢٤]، وقد ينظر إلى الابتكار الاجتماعي بأنه المساهمة الإيجابية في حل المشكلات الشخصية، وكذلك القدرات القيادية، وتشكيل الأنا[٢٥]، وتحقيق الذات، والصحة النفسية الإيجابية.

وعلى الرغم من أن المفهوم قد يكون من الصعب إدراكه، فإننا نعتقد أن الدراسات وثيقة الصلة بالابتكار الاجتماعي لها أهميتها لثلاثة أسباب على الأقل هى: **أولاً**، أهمية تعزيز مهارات الابتكار الاجتماعي (Watters, 2010)، فإن الإيمان القوي بقدرة الإنسان على تخيل طرق جديدة للحياة سويًا يتيح لنا النظر في أهمية معرفة المزيد عن الابتكار الاجتماعي، لاكتشاف كيف ولماذا يكون بعض الأفراد أكثر قدرة من غيرهم على إيجاد طرق جديدة وفعالة للتفاعل مع البيئة الاجتماعية، واستنباط طرق لتعزيز مهارات الابتكار الاجتماعي لدى هؤلاء الذين لديهم

[18] Sensitivity
[19] Elaboration
[20] social creativity
[21] social intelligence
[22] creative social intelligence
[23] interpersonal social creativity
[24] societal social creativity
[25] ego formation

ضعف فى هذه المهارات من خلال فهم الفروق الفردية في القدرات الاجتماعية الابتكارية؛ **ثانياً**، نظرًا لأن علم النفس المعرفي، منذ بدايته، كان موجهًا بقوة نحو حل المشكلات الموجه نحو الأشياء المجردة (Dunbar, 1998)[٢٦]، فإن البحث في تطوير الابتكار الاجتماعي له أهميته لأنه يسهم في بناء المعرفة في حل المشكلات الاجتماعية؛ وإتباع نهج حل المشكلات الاجتماعية حلاً إبتكارياً. **أخيراً**، أن الرغبة في فهم كيفية حدوث الابتكار الاجتماعي، يؤدى إلى اكتشاف نمط اكتساب القدرات الابتكارية الاجتماعية، وقد تقدم تفسيرات حول الحواجز التى تحول دون حدوث الابتكار الاجتماعي.

تعريف الابتكار الاجتماعى

ويشير كل من موتشيرود وزيناسنى Mouchiroud & Zenasni، إلى أن الأداء الابتكارى في المجال الاجتماعي محددود للأطفال صغار السن، ويصبح تدريجياً قدرة عامة عند كبار السن، لأنهم أصبحوا قادرين على استخدام هذه القدرة الابتكارية عبر المواقف الاجتماعية المختلفة، ووفقاً للخبرات التى مروا بها في مجال معين فى بيئتهم الاجتماعية. على سبيل المثال، قد تنمو المهارات الاجتماعية التي يمكن استخدامها بشكل خلاق عند مشاركة الأفراد فى التفاعلات الثنائية المتناظرة، على عكس ما يحدث فى التفاعلات مع مع مجموعات اكبر حيث نجد أن نمط الأداء يتصف بالأصالة بشكا أكبر خاصة مع الأطفال الأطفال الأكبر سناً.

بالرغم من ذلك، لا توجد أدلة بحثية كافية على أن القدرة الابتكارية في المجال الاجتماعي سوف تتطور نمائياً مثل معظم القدرات، أو أن الأكبر سناً أداءه أفضل من الأصغر سنا، وذلك بحكم ان الأكبر سناً لديهم خبرة اجتماعية أكبر، ويسمح لهم باقتراح المزيد من الحلول للمشاكل الاجتماعية، كما أنهم أكثر تنوعاً وتجربة وثراء في التفاعلات الاجتماعية.

وقام سيمونتون (١٩٩٠)، بفحص العلاقة بين التفكير الوجدانى والأصالة فيما يتعلق بأصالة الإجابات التي إنتاجها في كل مهمة، وجدت علاقة بين الأصالة وعدد الإجابات المقترحة، على عينات من البالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٦٠ عاماً، كما أشار إلى أن النسبة بين مؤشرات المرونة والأصالة ثابته تقريباً. إلا أن الملاحظات والمقابلات مع الأطفال أظهرت وجود الخيال الاجتماعي في مرحلة مبكرة من النمو. على سبيل المثال، قد تخبرنا فتاة في السادسة من عمرها أن قاعدة الأسرة التي تحظر مشاهدة التلفزيون بعد العشاء، يمكن التحايل عليها إذا أبلغت والديها أن معلمها نصح الفصل بمشاهدة برنامج معين فى التلفزيون. كما تشكل مجموعات الأقران مجموعة اجتماعية إضافية يمكن للأطفال من خلالها تخيل أو أقتراح قواعد وطرق جديدة تجعل اللعب أكثر تحديًا ومتعة.

[26] object-oriented problem solving

سياق الابتكار الاجتماعي

لتمثيل طبيعة سياق التفاعلات الاجتماعية الابتكارية بشكل أفضل، يمكن وصفها على طول إطاريين رئيسيين:

درجة الجدة[٢٧]، وحجم المجموعة الاجتماعية، وبالتالي يمكنا وضع السلوكيات الاجتماعية الخلاقة على هذا الفضاء ثنائي الأبعاد.

١-**درجة الجدة،** وهى مستمد من طرح بودين (1992) Boden، الذى أشار إلى أن السلوك قد يمتد من الابتكار الفردى (وربما معروفًا للآخرين في الزمان والمكان)، وبالتالي، يمتد الابتكار الاجتماعي من التغيير السلوكي البسيط، أى فى كل مرة نستخدم فيها سلوكًا جديدًا من أجل حل مشكلة اجتماعية، أو تحسين وضع اجتماعي، حيث أن الممارسات الاجتماعية الرائدة تغير بشكل كبير القواعد الاجتماعية للمجموعات.

٢-**حجم المجموعة الاجتماعية،** والتي يتم من خلالها ملاحظة الابتكار الاجتماعي، وتمتد السلوكيات الاجتماعية الجديدة من مستوى العلاقات الثنائية والمجموعات الصغيرة (تتكون من أثنين أو ثلاثة اشخاص)، إلى مستوى المجموعات الأكبر، حيث يتم التعبير عن الابتكار الاجتماعي في كل مرة يتعاون الطرفان من أجل الوصول الى حلول جديدة وخلاقة. مع إزدياد حجم المجموعة، تصبح المشكلات الاجتماعية التي يتعين حلها أكثر تعقيدًا وتتطلب ابتكاراً اجتماعيًا، أحد الأمثلة على مثل هذا الابتكار ما اشار إليه سيزكسزنتمالى (2006) ,Csikszentmihalyi، بالابتكار في مجال المستقبل؛ والذي يوضح كيف يمكن لبعض سلوكياتنا "الحديثة" أن تكون غير مقبولة مجتمعياً.

الارتباط بين الابتكار الاجتماعي والقدرات العقلية الأخرى:

أهتمت بعض البحوث بدراسة السلوكيات الاجتماعية وتكيفها في السياقات الاجتماعية الجديدة، مثل: دراسة ايزنبرج وآخرون (2006) Eisenberg, et.al, لفحص سلوكيات الإيثار، وكذلك الاهتمام بدراسة المفاهيم المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالابتكار الاجتماعي مثل: الإبداع السلوكي[٢٨] (in Guilford's Structure of the Intellect model, 1988)، والإبداع الأخلاقي[٢٩]، والنمو الأخلاقي[٣٠]، بالإضافة إلى الإبداع الجماعي[٣١].

(Family , 2003) , (Gruber , 1993) ; (Haste , 1993) ; (Runco & Nemiro , 2003) , (Kohlberg, 1976) ; (Piaget, 1932) ; (Rest, 1999) .

[27] novelty
[28] behavioral creativity
[29] moral creativity
[30] moral development
[31] collective creativity

بالإضافة إلى ذلك، أوجه التشابه القوى بين مفاهيم الذكاء والابتكار، وبشكل خاص في المجال الاجتماعي (Sternberg,1999)، حيث أن المشاكل الاجتماعية تحتاج إلى حلول ابتكارية، وبالتالي تتطلب القدرات الاجتماعية قدرات ابتكارية أيضًا.

حل المشكلات الاجتماعية من منظور وظيفي[٣٢]، حيث بدأ سبيفاك وشير Spivack & Shure (1974)، سلسلة من الدراسات التي تهدف إلى تنفيذ برامج التدخل لتدريب المعلمين لتعزيز مهارات حل المشكلات الاجتماعية لدى المتعلمين. حيث تناولا في إطارهم النظري، إلى أنه يمكن تفسير التباينات في قدرات حل المشكلات الاجتماعية من حيث التناقضات في واحد أو أكثر من مكونات عملية حل المشكلات. وبالتالي، يمكن حل المشكلات الاجتماعية عن طريق سلسلة من عمليات معالجة المعلومات الاجتماعية المتميزة، من خلال الحكم على ثلاث قدرات اجتماعية ضرورية هى: (١) القدرة على تحديد أسباب الموقف الاجتماعي، (٢) القدرة على صياغة تتابع السلوك الاجتماعي، و(٣) القدرة على توليد استراتيجيات لحل المشاكل. وكل قدرة منهم لها صلة بالابتكار الاجتماعي، كما يعتمد كل منهم على التفكير التباعدى[٣٣]، وفقًا لذلك، عند مواجهة مشكلة اجتماعية، فإن وضع التفكير التباعدى في تفسير المواقف الاجتماعية وإيجاد الحلول يزيد من احتمال العثور على إجابة ابتكارية اجتماعيًا.

ويمكن اعتبار منظور دودج Dodge (1986)، نموذجًا أوليًا لعملية للابتكار الاجتماعي، حيث يشتمل النموذج على خمس خطوات هى: (١) تشفير الإشارات الاجتماعية[٣٤]؛ (٢) تفسير هذه الإشارات؛ (٣) استراتيجيات توليد الافكار[٣٥]؛ (٤) تقييم فعالية كل استراتيجية تم إنشاؤها؛ و(٥) اختيار وتطبيق إستراتيجية في نهاية هذه العملية، حيث يتم ترميز استجابة سلوكية من أحد المشاركين في التفاعل مع مشارك آخر، الذى يمكنه بدوره المشاركة في عملية ابتكارية اجتماعية مماثلة. (Crick & Dodge, 1994)

(أ) الجانب المعرفى للابتكار الاجتماعى:

في المجال المعرفي، يمكن تقسيم المصادر اللازمة للابتكار الاجتماعي إلى قدرات (أو عمليات)، أو ميكانيزمات سائلة[٣٦]، وقدرات متبلورة (أو معارف)[٣٧] (Baltes, 1980; Cattell, 1963)، وعند مراجعة العمليات المعرفية والمعارف ذات الصلة بالابتكار، يجب أن نضع في الاعتبار العلاقة القوية بين الابتكار والتنشئة الاجتماعية، حيث يتم تخزين المعرفة

[32] Social problem solving in a functional perspective
[33] divergent thinking
[34] encoding of social cues
[35] generating strategies
[36] fluid/mechanics abilities
[37] crystalized/pragmatics abilities

دائمًا أو تقييمها أو اختيارها أو تنفيذها جزئيًا من خلال العمليات المعرفية. كما يعتمد الابتكار الاجتماعي على أنواع مختلفة من المعارف الاجتماعية (Bandura, 2002) ، (مثل: المعرفة المتعلقة بالحكمة Baltes[38] & Staudinger, 2000; Pasupathi, et.al, 2001)، بما في ذلك المخططات الاجتماعية[39]، والمبادئ الأخلاقية[40]. والتى ترتبط بكل أنواع المواقف الاجتماعية التي يمر بها الأفراد في حياتهم، حيث يتم تخزين كمية هائلة من المعرفة عند تعاملنا مع كل مجموعة من مجموعاتنا الاجتماعية، ويجب علينا بعد ذلك تخزين السلوكيات المناسبة، مع إتاحة المجال المتاح للسلوكيات الابتكارية، وكذلك تتبع الإمكانات الابتكارية للآخرين أثناء التفاعلات الاجتماعية، ونكون قادرون على استرداد وتقييم تلك المعارف، عند النظر في إمكانية تفعيل التفاعلات الاجتماعية الابتكارية.

أما فيما يتعلق بالذكاء السائل، يعتمد الابتكار الاجتماعي فى مدى قدرته على حل المشكلات، بالإضافة إلى قدرته على ترتيب المشكلة[41]، حيث تساعده هذه القدرة على تحديد الأولويات، ومقارنة وتصنيف المشكلات الاجتماعية المتعلقة بكل من الفئات الاجتماعية للفرد، بما سيكون له مردود وتأثير على المشكلات الاجتماعية التي سيتم معالجتها أولاً.

(Runco & Chand, 1994, Runco & Nemiro, 2003, Haste, 1993, Benchoam, 1993).

علاوة على ذلك، يشير ايزنبرج Eisenberg et al. (2006)، إلى أن الابتكار الاجتماعي يعتمد على قدرة الفرد على اختيار وترميز والاحتفاظ بالإشارات الاجتماعية في الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة الأجل، وكذلك لمقارنة المعلومات الاجتماعية وجمعها بطريقة إبتكارية. كما تعد القدرة على فهم وجهة نظر الآخرين أمرًا أساسيًا لتطوير المهارات الاجتماعية، حيث إنها تجعل هناك تواصل أكثر فاعلية، وسلوكيات متعاطفة مع الآخرين، وكذلك تطوير مفهوم الذات والآخرين واحترام الذات. ولكي يكون الأطفال مبتكرين اجتماعيًا، يجب تزويد الأطفال بصور ذهنية حتى يتمكنوا من فهم الحالات الذهنية الأساسية، ومعرفة كيفية ربط هذه الحالات الذهنية ببعضها البعض، وكذلك الربط بين مدخلات الإدراك الحسية والمخرجات السلوكية. (Eisenberg et al. 2006)

[38] wisdom-related knowledge
[39] social schemas
[40] moral principles
[41] problem ranking

وكما هو الحال في مجالات التعبير الابتكارى الأخرى، يلعب التفكير التقاربى والتباعدى دورًا رئيسًا في الابتكار الاجتماعي، حيث يكون يساعد التفكير التباعدى الفرد فى توليد العديد من الحلول عند مواجهته لسياق اجتماعي معين، مما يزيد من فرصة العثور على استجابة جديدة وقابلة للتكيف. اما التفكير التقاربى فهو مهم أيضًا حيث يجعل الفرد قادرًا على اختيار أفضل الحلول خلال الوقت الذي يسمح به السياق ، والذي يمكن أن يكون قصيراً للغاية في المواقف الاجتماعية.

(ب) الجانب النزوعى للابتكار الاجتماعى:

المتغيرات الفردية غير المعرفية التى تشمل أنماط وأبعاد الشخصية، التى تعبر عن التفضيلات السلوكية للفرد، حيث أن هناك بعض الأساليب يكون لها تأثير إيجابي أكثر من غيرها على تطور الابتكار الاجتماعي، على سبيل المثال، قد يفضل الفرد الأسلوب التشريعي[٤٢]، بدلاً من الأسلوب التنفيذي[٤٣]، فى توليد طرق جديدة للتفاعل في بيئة اجتماعية (Sternberg, 2006). وقد يمثل الاعتماد على المجال، وفقاً لوتكن وجودإنف Witkin & Goodenough, (1981)، أيضًا الاختلافات الفردية في السلوك الابتكارى، حيث يبدي المستقلون عن المجال اهتمامًا أكبر بالمهام العلمية، في حين أن المعتمدون على المجال أكثر سهولة في التعامل مع السياقات الاجتماعية، ويفضلون الأنشطة التي تنطوي على المزيد من الاتصالات الاجتماعية.

وقد قامت الأبحاث التي أجريت على العلاقة بين الابتكار والشخصية بتحديد السمات ذات الصلة بالابتكار الاجتماعى مثل: المثابرة، والمخاطرة، والانفتاح على الخبرات، والتسامح مع الغموض، أي أن التباين بين الأفراد قد يكون أكثر ملاءمة لحل المشكلات ابتكارياً، حيث تشتمل العملية الابتكارية على مراحل مميزة قد تعتمد فيها على جوانب شخصية مميزة. وبشكل أكثر تحديدًا، قد تعتمد السلوكيات الاجتماعية الابتكارية على سمات محددة تعكس التوجهات الذاتية مقابل التوجهات الأخرى، مثل: التواصل الاجتماعي، والخجل، والتوكيدية، والسيطرة.

(Zenasni & Lubart, 2002)

(ج) الجانب الإنفعالى للابتكار الاجتماعى:

ويشير كل من روز وشيفر Russ & Schafer (2006)، وزيناسنى وليبرت Zenasni & Lubart (2002)، إلى أنه كما هو الحال في أنماط التعبير الابتكارى الأخرى، تتفاعل الانفعالات بعمق مع عمليات الابتكار الاجتماعي، وكذلك في التحقق من السلوكيات الابتكارية من خلال التعبير عن المشاعر ومشاركتها مع الآخرين(تعاطفًا) مع نمو الروابط

[42] legislative style
[43] executive style

الاجتماعية الجديدة. ويمكن أن تؤثر الانفعالات في التفاعلات الاجتماعية، إما بشكل إيجابي أو سلبي أو ذاتي. وقد تكون بعض المشاعر موجهة اجتماعيًا على وجه التحديد، مثل: الندم، أو الخزي، أو الذنب، أو الكبرياء، أو السخط، أو التعاطف. كما قد تتضمن بعض المشاعر الأساسية بعدًا إدراكيًا للبعد العاطفي، كما هو الحال في التعاطف أو السخط، حيث يتطلب التعاطف القدرة على مشاركة الخبرة الانفعالية للشخص الآخر (المكون العاطفي)، وفهم تجربة الشخص الآخر (المكون المعرفي). حيث تمكنت بعض الأبحاث من إيجاد وجود صلة إيجابية بين تنمية التعاطف وتنمية الابتكار الاجتماعي.

(Zenasni & Lubart, 2002), (Russ & Schafer, 2006)

وهناك مزيج آخر من الجوانب المعرفية والعاطفية مثل: السخط[٤٤]، والغضب[٤٥]، والإيثار[٤٦]، وهو العاطفة التي يثيرها شيء يشعر الفرد بأنه غير عادل أو خاطئ، وبالمثل، فإن الغيرة هي عاطفة اجتماعية تشترك مع السخط في تكافؤ سلبي، أما بالنسبة للغضب، والتأثير السلبي الآخر الذي يمكن أن ينتج عنه تأثير إيجابي على الابتكار الاجتماعي هو الحزن، الذى يرتبط بمشاعر التعاطف. وبالتالي، عندما يكون الوضع الاجتماعي إيجابى، قد يساعد على رفع مستويات الوعي الاجتماعي، وتسهيل الابتكار الاجتماعي.

كما يمكن أن تؤدي المشاعر السلبية أيضًا إلى تفاعلات اجتماعية غير ابتكارية، لأنها قد تمنع أو تنشط مجموعات معينة من السلوكيات، بعضها مرتبط بنصوص عدوانية، مثل استخدام التخويف رداً على الخلاف بين الذات والأقران، وعند مواجهة نزاع اجتماعي، مما يؤدي في بعض الأحيان إلى تنشيط سلوكيات محددة موجهة نحو العدوان (Berkowitz, 1984). كما يمكن اعتبار الفرح أفضل مؤشر على الإنجاز الابتكارى، فى العموم، تلعب الانفعالات دورًا رئيسيًا في طريقة معالجة المعلومات عن الذات والآخرين. وبالتالي يعتمد الابتكار الاجتماعي إلى حد كبير على قدرة الفرد على فهم وتنظيم مشاعره وعواطفه وكذلك مشاعر الآخرين.

مهارات التفكير الناقد:

يعتقد دانيل (Daniel, (2000، أنه لا أحد منا يتصرف دائماً على نحو موضوعى وعقلانى ومنطقى، ويرى أننا لسنا بحاجة لأن نستعمل مهارات التفكير الناقد، ولكن يجب أن تتوفر لدينا تلك المهارات لنستخدمها عند الحاجة. ويرى أن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من المهارات هى: العقلانية، والوعى الذاتى، والأمانة، والعقل المتفتح، والانضباط، والتقويم. أما واطسون وجليسر (Watson & Glaser (1991، فقد إقترحا المهارات الرئيسية للتفكير الناقد، وهى: معرفة الإفتراضات، الإستنتاج، والتفسير، والإستنباط، وتقويم الحجج.

[44] indignation
[45] anger
[46] altruistic

كما صنف سوارتز، فيشر وباركس (Swartz, Fisher, & Parks, (1999، مهارات التفكير في ثلاث فئات وهي: (١) مهارات توليد الأفكار: وتتعلق بمهارات التفكير الابتكارى؛ وتتضمن مهارات إنتاج أفكار جديدة، وتطوير قدرة التخيل؛ (٢) ومهارات توضيح الأفكار: وتتعلق بمهارات التحليل؛ وبتحسين القدرة على الفهم، والقدرة على استعمال المعلومات؛ (٣) ومهارات عقلانية الأفكار: وتتعلق بعملية تقويم مدى عقلانية الأفكار المطروحة؛ وهو ما يسمى بالتفكير الناقد. وقام فاشيون وفاشيون (Fasion & Fasion, (1998 ، بتحديد خمس مهارات للتفكير الناقد هى: التحليل[٤٧]، و الاستقراء[٤٨]، والاستدلال[٤٩]، والاستنتاج[٥٠]، و التقويم[٥١].

وقام أبو حطب وآخرون (١٩٩٩)، بتحديد أربعة أبعاد التفكير الناقد هى:

١- **إدراك التناقض الداخلى:** ويقصد به قدرة الفرد على إدراك التعارض الداخلى فى سلوك الآخرين فى المواقف المختلفة.

٢- **الاستدلال والاستنتاج من المعطيات:** ويقصد به قدرة الفرد على التوصل إلى حقائق متسقة مع أحداث أو مواقف تعرض عليه، واستخلاص ما هو خاص من العام واستخلاص ما هو عام من الخاص.

٣- **تقويم الأفكار فى ضوء المحكات الخارجية والخبرة الشخصية:** ويقصد يه قدرة الفرد اختيار أفضل الطرق للوصول إلى الهدف فى ضوء خبرته الشخصية، والحكم على المعلومات فى ضوء محك مستقل من هذه المعلومات ذاتها.

٤- **تقويم الحجج:** ويقصد به قدرة الفرد على التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة.

(أبو حطب وآخرون (١٩٩٩): ١١)

وأوردت عديد من الدراسات عددا من المعايير الواجب مراعاتها في التحقق من التفكير الناقد وهي (Elder & Paul, 2001):

١) **الوضوح**[٥٢]، يجب أن تتميز مهارات التفكير الناقد بدرجة عالية من الوضوح وقابلية الفهم الدقيق من الآخرين من خلال التفصيل والتوضيح وطرح الأمثلة.

٢) **الصحة والموثوقية**[٥٣]، يجب أن تتميز العبارات التي يستخدمها الفرد على درجة عالية من الصحة والموثوقية من خلال الأدلة والبراهين والأرقام المدعمة.

[47] Analysis Skill
[48] Induction Skill
[49] Inference Skill
[50] Deductive Skill.
[51] Evaluation Skill.
[52] Clarity
[53] Accuracy

٣) **الدقة**[٥٤]، ويقصد بذلك إعطاء موضوع التفكير حقه من المعالجة والجهد والتعبير عنه بدرجة عالية من الدقة والتحديد والتفصيل.
٤) **الربط**[٥٥]، أن تتميز عناصر المشكلة أو الموقف بدرجة عالية من وضوح الترابط بين العناصر أو بين المعطيات والمشكلة.
٥) **العمق**[٥٦]: يجب أن تتميز معالجة المشكلة أو الظاهرة بدرجة عالية من العمق في التفكير والتفسير والتنبؤ لنخرج الظاهرة من المستوى السطحي من المعالجة.
٦) **الاتساع**[٥٧]: يجب أن تؤخذ جميع جوانب المشكلة أو الموقف بشكل شمولي وواسع والاطلاع على وجهات نظر الآخرين وطرقهم في التعامل مع المشكلة.
٧) **المنطق**[٥٨]، يجب أن يكون التفكير الناقد منطقيا من خلال تنظيم الأفكار وترابطها بطريقة تؤدي إلى معاني واضحة ومحددة.
٨) **الدلالة والأهمية**[٥٩]: وذلك من خلال التعرف على أهمية المشكلة أو الموقف مقارنة بالمشكلات والمواقف الأخرى التي تعترض الفرد.

ويشير فاسيون (Facione ,2010) إلى ضرورة عدم الربط بين المفكر الناقد والسلبية أو الجدية المتناهية التي تنشد الدقة والوضوح بصورة دائمة، إنما يصفها على أنها نوع من الروح الناقدة (Critical Spirit)، لذلك فالمفكر الناقد هو شخص الذى يميل الى الضبط والتوجيه، والعمق في المعالجة، والدافعية العالية والمتزنة والثابتة. أى إنه الشخص الذي يميل باستمرار إلى طرح أسئلة مثل ‹لماذا؟ وكيف؟ و ماذا؟› عندما يتعرض لموقف معين. كما يؤكد فاسيون على أن المفكر الناقد المثالي ليس الشخص الذى يتوفر فيه عدد من هذه الخصائص، وإنما من خلال أسلوبه في التعامل مع مواقف الحياة بشكل عام، وليس بالضرورة في مواقف التعليم الصفي.

استراتيجيات التفكير الناقد:

١- **التأمل**[٦٠]، الاندماج فى عمليات التأمل.

٢- **العقلانية**[٦١]: **وتشمل**

- الاعتماد على العقل بدلا من العاطفة.

[54] Precision
[55] Relevance
[56] Depth
[57] Breadth
[58] Logic
[59] Significance
[60] Reflection
[61] Rationality

- طلب الأدلة ، وتجاهل أي دليل معروف ، واتباع الأدلة حيث يؤدي.
- كن أكثر اهتمامًا بإيجاد أفضل تفسير من كونك على صواب.
- تحليل الارتباك واضح وطرح الأسئلة.

٣- الوعى بالذات[٦٢]: وتتضمن:

- يضع وزن لتأثير الدوافع والتحيز.
- يتعرف على افتراضاتنا أو تحيزاتنا أو تحيزاتنا أو وجهة نظرنا.
- **الأمانة[٦٣]**، للتفكير الناقد يجب علينا أن ندرك الدوافع العاطفية ، والدوافع الأنانية ، لا جدال فيها أغراض، أو غيرها من وسائط الخداع الذاتي.

٤- التفتح الذهنى[٦٤]: وتتضمن

- تقييم جميع الاستنتاجات المعقولة.
- لنظر في مجموعة متنوعة من وجهات النظر أو وجهات النظر الممكنة.
- تظل مفتوحة لتفسيرات بديلة.
- قبول تفسير أو نموذج أو نموذج جديد لأنه يشرح الأدلة بشكل أفضل، هو أبسط أو يحتوي على تناقضات أقل أو يغطي المزيد من البيانات.
- قبول أولويات جديدة استجابة لإعادة تقييم الأدلة أو إعادة تقييم لدينا المصالح الحقيقية.
- لا ترفض وجهات النظر غير الشعبية.

٥- النظام[٦٥]:

- أن تكون دقيقة، دقيقة، شاملة.
- الانخراط في ممارسات الاستماع والقراءة النشطة.
- مقاومة التلاعب والنداءات غير العقلانية.
- تجنب الأحكام المفاجئة.

---

[62] Self-awareness
[63] Honesty
[64] Open-mindedness
[65] Discipline

٦- **الحكم**[٦٦]:

- الاعتراف بأهمية و / أو ميزة الافتراضات ووجهات النظر البديلة.
- التعرف على مدى ووزن الأدلة.

العلاقة بين التفكير الابتكارى والتفكير الناقد الاجتماعى:

يتميز التفكير الناقد بأنه لا يتعارض مع التفكير الابتكارى التلقائى الحر، فالتفكير الابتكارى الذى يتطلب جمع الأفكار ووضع البدائل يحتاج بالضرورة للنظر لهذه الأفكار بعين ناقدة، بحيث يتم اختبار ما تعانيه هذه الأفكار من جوانب ضعف، وأن يحسن الأفكار الأخرى أو ينحيها جانباً، ولإيجاد حل أصيل لمشكلة منطقية معقدة.

ويفترض أولسون (Olson, (1999، أن التفكير الناقد والتفكير الابتكارى يشتركان فى خصائص معينة، فكلاهما يتضمن مهارات الاستدلال، والمرونة الذهنية، وحل المشكلات، والحكم العقلى، وهما مكملان لبعضهما البعض. فالتفكير الناقد هو فحص وتقييم المتفق عليها مسبقاً، أما التفكير الابتكارى فهو عملية توليد الأفكار من الخبرة المعرفية الموجودة، والقدرة على الحلول المعروضة بالإستناد إلى المعايير المتفق عليها مسبقاً، فهو عملية توليد الافكار، وأقتراح فكرة جديدة باستخدام الخيال والعقل.

ويمكن تعريف الابتكار، من خلال التفاعل بين العمليات المعرفية، وخصائص الشخصية، ومتغيرات البيئة، .(Kaufman et al., 2008; Sternberg, 2006) ، حيث يتجه تعريف الابتكار نحو إنتاج الأفكار الاصيلة وغير المتوقعه، كما يتجه نحو الحاجة إلى الجمع بين مفاهيم الجدة والفائدة (Beghetto et.al, 2004; 2012). وتظهر هنا الأهمية الاجتماعية للمنتج الابتكارى (Klausen, 2010)، والتي قد تتطلب معها مكونات التفكير الناقد، قام كل من كوفمان وبليكر (Kaufman & Plucker, (2011، Jankowska & Karwowski, (2015)، بإجراء دراسات منهجية حول الابتكار ممثلة في التفكير التباعدى الذى تناوله Guilford (1960) في نموذجه لبنية العقل[٦٧]، فى مقابل العمليات المعرفية الأخرى، مثل: التفكير التقاربى[٦٨]، والإدراك والذاكرة والتقويم، حيث أشارت هذه الدراسات إلى أن القدرة الابتكارية يمكن أن تُفهم على أنها مرادف للتفكير التباعدى، لأنه ينطوي على التفكير الاستقرائي والاستنباطى، وكذلك استخدام استراتيجيات حل المشكلات لتوليد رؤى وحلول جديدة (Wechsler, et all.2018, ; Feist &Barron, 2003; Runco, et.al, 2010), 2006، والإنتاج الابتكارى في وقت لاحق من الحياة (Kaufman & Baer, 2006; .Kaufman et al., 2016).

[66] Judgment
[67] structure of the intellect (SOI)
[68] convergent thinking

وتؤكد نتائج كوسولاس وميجا Kousoulas & Mega (2007)، إرتباط الأبعاد المعرفية للتفكير الابتكارى مع بعض أبعاد التفكير الناقد، لكن هذه الارتباطات منخفضة جدًا؛ هذا واضح بشكل خاص عندما يفكر الطلاب في سياق حل المشكلات للعمليات المعرفية، بالتالي، هناك أساس مشترك وعناصر تؤثر على بعضها البعض، ومع ذلك، فإنها لا تشكل مؤشراً لبعضها البعض. فعندما يفكر المتعلمين في سياق معين، فإنهم يستفيدون من عمليات التفكير المختلفة، والتفاعل بينهم هو الذي يؤدي إلى النتيجة، حيث يبدو أن خصائص التفكير الناقد مرتبطة بشكل أكبر بالقدرات الابتكارية أثناء حل المشكلات[٦٩] (تقديم حلول للمشكلة)، بدلاً من اكتشاف المشكلات[٧٠] (تحديد عناصر المشكلة). ويبدو أن أداء المتعلمين في المهمة الابتكارية المتمثلة في اكتشاف المشكلات أكثر استقلالية عن أدائهم في مهام التفكير الناقد. لذلك، ينشط السياق الذي يفكر فيه المتعلمين العمليات الفكرية المقابلة للتفكير الابتكارى والناقد، حيث أنها ليست مستقلة عن بعضها البعض. وينتهي بنا هذا إلى نفس الاستنتاج عندما نربط متغيرات التفكير الابتكارى والناقد فى كل من إيجاد المشكلات وحل المشكلات.

وأظهرت دراسة لوسون(2001) Lawson، أن المهارات الابتكارية والتفكير الناقد نوعان من التفكير يمكن أن يعملا معا من أجل الحكم و توليد الأفكار في موقف جديد، وأنهما رغم ظهورهم فى سياقات نظرية مختلفة، إلا انهما متكاملين[٧١]، ومتحدين[٧٢]، ولا ينفصلان[٧٣]، فمن أجل إنتاج أفكار فى المرتبة الأعلى، يجب ان يقوم العقل بالتقويم، وينتج، ويولد أفكار بشكل متآنى، ويتطلب أيضاً ذلك التخيل والتفكير. لذلك فأن الإبداع العقلى والحكم الناقد يملكان منطق متبادل[٧٤]، فهناك علاقة وثيقة بين الإنتاج العقلى والنقد المتقدم[٧٥] (Paul & Elder, 2006). فعلى سبيل المثال، عندما نحل المشكلة، ونفكر بشكل منطقى وتحليلى (التفكير الناقد)، يتبع ذلك توليد وإنتاج أكبر قدر من الأفكار أو الأحكام (التفكير الابتكارى)، الخطوة التالية تكون تقويم هذه الأفكار (تفكير ناقد) للوصول لافضل الحلول للموقف.

وهناك إجماع في الأدبيات على أن التفكير الناقد هو عملية معقدة تتطلب عمليات تفكير عالية المستوى تحقيق النتيجة المرجوة (Almeida & Franco, 2011; Carroll, 2005; Halpern, 2006;)، والتى تتعلق بالتحقق من مصدر المعرفة، واختبار صحة المعلومات المكتسبة، وتحليلها والتفسير المناسب لمهام أو مواقف محددة (Bruine, et.al, 2007; Halpern, 2014; Hong & Choi, 2015) ، لذلك، يمكن اعتبار التفكير الناقد بمثابة

69 problem solving
70 problem finding
71 integrated
72 unitary
73 inseparable
74 reciprocal logic
75 progressing critique

بناء إدراكي متعدد الأبعاد، مما يعني ضمنا التفكير الاستقرائي[٧٦]، والتفكير الاستنتاجي[٧٧]، والتفكير الاستدلالى,[٧٨]، وكذلك متضمن فى العمليات الابتكارية، وفي مراحل مختلفة من عملية حل المشكلات .(Linn, 2000; Philley, 2005)

ويمكن للتفكير الناقد أن يرتبط بالتفكير الابتكارى من الناحية المفاهيمية، على سبيل المثال، أشار ليبمان(2003) Lipman، بأن التفكير هو المحتوى الداخلى بكل من التفكير الناقد والابتكارى، فكان يرى أن مراحل توليد الأفكار الابتكارية، أو استخدام الاستراتيجيات للوصول الى المراحل المتطلية لمستوى التقويم واتخاذ القرار فى المواقف المختلفة، تتطلب بالتأكيد تفكير ناقد. ووفقا نموذج أوسبورن وبارنز 'Osborn–Parnes، و بارنز(2000) ,Parnes ، وهالبيرن (2006, 2010) Halpern، لسلوك حل المشكلة الابتكارية، الذين نظروا إلى التفكير الناقد والابتكارى على أنهم مكملين لبعضهما البعض وليسا متطابقين. فالعمليات قد تختلف وفقا للاستراتيجيات المستخدمة فى المواقف المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، ما أكده ممفورد (2012) .Mumford et al، بأنها متغيرات المعرفة والحالة الذهنية مهمة، وتؤثر على طبيعة ونجاح جهود حل المشكلات الابتكارية لدى الأشخاص، لذا يجب تحديدها عند محاولة فهم حل المشكلات.

وقد أظهرت دراسة ويكسلر وآخرون 2018 .Wechsler, et all، من خلال نمذجة العلاقة بينهما، وجود ارتباط بين كل من التفكير الناقد والابتكارى بمكونى المرونة والتفكير الاستدلالى، ويبدو أن هناك تمايزًا نسبيًا واستقلالًا للابتكار والتفكير الناقد في الإدراك المعرفي أثناء الأداء، حتى لو لعب كلا منهما، أدوارًا صغيرة ولكنها مكملة في مراحل مختلفة من حل المشكلات الابتكارية. كما لوحظ أن المرونة يمكن أن تعزز مهارات التفكير الناقد، كما تعزز فحص المشكلات واتخاذ القرار Hong & Choi, 2015)، مما يدل على الحاجة إلى التفكير المرن. من ناحية أخرى، العمليات الابتكارية تفضل التفكير الاستقرائي فى استنباط وفهم العلاقات، بما يسهم فى إتخاذ القرارات المنطقية والحصول على المعلومات وحل المشكلات (Wechsler, 2006, 2018). بأن مهارات التفكير الناقد تستلزم القدرة على تحديد مشكلة ما والتركيز عليها من أجل فهم الحكم على صحة وتماسك الفرضية والمعلومات واتساقها.

(Demirel, 2012; O'Hare & McGuinness, 2004; Schafersman, 1991)

[76] inductive
[77] deductive
[78] reasoning

وقدم بياوا Piawa (2010)، تقريراً عن الدراسات التي تكشف عن سمات التفكير الابتكارى والتفكير الناقد، حيث أشار إلى أن التفكير الابتكارى ينتج الأفكار؛ وتبنى وجهة نظر مختلفة، والقدرة على الخيال، وإنتاج الأفكار؛ وعرض مشكلة من وجهات نظر متعددة؛ والمهارة في توسيع وتحليل حدود المشكلة. بينما التفكير الناقد؛ يعمل على تقييم صحة الحقائق قبل إتخاذ القرارات؛ ومنطقية البحث عن حقيقة القضية المطروحة؛ ويحدد القواعد والمعايير في عملية التفكير؛ ومهارة كبيرة فى طرح الأسئلة وتحديد المشكلات؛ ويسعى إلى أنسب طريقة لحل مشكلة. أى أن التحليل والتقويم وإتخاذ القرارات وحل المشكلات المنطقية هي سمات ضرورية للتفكير الناقد. بينما يميل التفكير الابتكارى إلى إنتاج أفكار ووجهات نظر ووجهات نظر أصيلة لحل المشكلات، ويميل التفكير الناقد إلى إنتاج أفكار منطقية ووجهات نظر مختلفة لحل المشكلات.

أى أنه يمكن القول أن التفكير الابتكارى والتفكير الناقد يقويان عندما يصبح الأفراد حساسين للمشاكل وينتجون الأفكار. كما أكد سيفروجلى و اكبليك Seferoğlu & Akbıyık (2006)، أن النقطة المشتركة في تعريفات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى هي حل المشكلات. ويشير التفكير الناقد أيضًا إلى سمة مثل الانفتاح العقلى للخبرات الجديدة، والفضول الذى يوضح مدى اهتمام الفرد بأن يظل على إطلاع جيد، وتعكس ميل الشخص إلى تطبيق مهارات التفكير الناقد (Renaud & Murray, 2008) ، كما تشير إلى قدرة الفرد على البحث عن الحقيقة من خلال إظهار قدر كبير من المرونة في أختيار البدائل والآراء؛ وتُظهر مدى حرص الفرد في البحث في المعلومات المناسبة؛ وتوضح أيضاً مدى إصراره في ضوء الصعوبات التي يواجهها (Aizikovitsh-Udi & Amit, 2011) . كذلك، فإن "مهارة التحليل" هى العلامة الفرعية المميزة للتفكير الناقد من خلال التفكير المنطقي واستخدام الدليل لحل المشكلات، حيث يهدف التحليل إلى "البحث عن الحقيقة"، والبحث عن أفضل معرفة حول المشاكل والهدف والتحقق منها، حتى لو كانت النتائج لا تدعم الآراء المسبقة، اى أنها تقيس الميل نحو تحقيق هدف منظم ومركّز وجاد.

(Facione & Sanchez, 1994).

من ناحية أخرى، صرح شين وشين Chen, & Chen (2014)، أن الخصائص الرئيسة للابتكار هي الخيال، والانفتاح على الخبرات، والفضول، والحدس، وإيجاد الأفكار، والتسامح مع الغموض، والاستقلال، والبصيرة، ويمكن تعظيم التفكير كطلاقة وأصالة فقط للمتعلمين الذين لديهم الفرصة للتفكير بشكل تباعدى (Runco, 2003) . ومع ذلك، فقد تم تعريف الابتكار على أنه أكثر من مجرد تفكير تباعدى. على سبيل المثال، وصف العلماء التفكير الابتكارى بأنه الطلاقة، والحساسية للمشاكل، والأصالة؛ والقدرة على تحليل وتوليف وإعادة تحديد المشاكل والتنظيم المنطقي. (Bonk & Smith, 1998)

١- العلاقة بين مهارة التحليل [٧٩]ونقاط القوة الابتكارية:

يُعرَّف التحليل بأنه الميل إلى أن يكون حساسًا للتعرف على المشكلات (Kökdemir, 2003)، حيث تتضمن نقاط القوة الابتكارية كل من: التعبير العاطفي، ورواية القصص، وتوليف الشخصيات غير المكتملة، وتوليف الخطوط أو الدوائر، حيث أشار تورانس (1965) Torrance ، واسلان وبيكو (2006) ,Aslan & Puccio، إلى أن الابتكار هو الحساسية تجاه تحديد المشكلات وتطوير الافتراضات لإيجاد حل. حيث لا يمكن التفكير في نقاط القوة الابتكارية بدون وجود الحساسية لحل المشكلات، أى الميل إلى أن تكون حساسًا في إدراك المشكلات، وتحليلها، وحلها.

بالتالي، فإن العلاقة بين التحليل والقوة الابتكارية ذات مغزى من خلال سلوك حل المشكلة. لأن المشاكل الجديدة تتطلب أهدافًا مفتوحة (Runco, 1994) ، وتؤدي إلى تفكير تباعدى (Urban, 1995) ، كجانب من جوانب التفكير الابتكارى. وبالتالي، نجد أن التفكير الابتكارى يرتبط بالتفكير الناقد في سياق حل المشكلات بشكل تبادلى من حيث نقاط القوة التحليلية والابتكارية.

٢- العلاقة بين مهارة التحليل والتفاصيل[٨٠]:

وفقاً لتورانس (١٩٦٦)، تُقيِّم درجة التفاصيل، وفقاً للقدرة على تحسين وتنمية وإنجاز الأفكار المُفصلة للفرد، ويشير مصطلح التفاصيل، إلى القدرة على إضافة تفاصيل إلى فكرة (Lemon, 2011; Aslan & Puccio, 2006). حيث يشير مكون التحليل فى التفكير الناقد إلى استخدام الدليل للتعرف على المشكلات وحلها من خلال التفكير (Facione, et al., 1994)، والتفكير الابتكارى والناقد ينطويان على البحث عن طرق بديلة لحل المشكلات مع الأخذ في الاعتبار تفاصيل المشاكل، على وجه الخصوص، أى أن البحث عن طرق غير روتينية لحل المشكلات هو الميزة الأساسية للعلاقة بين تفاعلات التفكير الابتكارى والناقد فى التحليل، وإدراك التفاصيل.

٣- العلاقة بين مهارة التحليل ومقاومة الاغلاق[٨١] :

مقاومة الإغلاق، هي قدرة الأفراد على أن يظلوا منفتحون ذهنياً (Kim, 2011)، وهو الميل إلى تقديم دليل جديد لحل المشكلة خلال قضاء الوقت اللازم لذلك (Haran, Ritov, & Mellers, 2013)، لذلك، يمكن استخدام حلول مبتكرة للبقاء في حالة انفتاح (Feldhusen & Goh, 1995)، وبهذه الطريقة، يمكن أن يساعد مقاومة الإغلاق على البقاء منفتحًا

[79] Analiticy
[80] Elaboration
[81] Resistance to Premature Closure

(Cruz–Fuentes, 2012)، ويواجه الأفراد صعوبة ذلك نظرًا لأنهم تعلموا من خلال التعليم التقليدى على أن كل مشكلة لها إما إجابة واحدة صحيحة أو خطأ منطقي. وبالتالي، يجب تدريب المتعلمين على عد الإغلاق والابتعاد عن إعطاء الإجابة بنعم أو لا فقط. وفقًا لذلك، يمكن للمتعلمين امتلاك مهارة مقاومة الإغلاق بما يساعدهم على بحث المشكلة من كل زاوية في عملية حل المشكلات. حيث يمكن القول أن مهارة "التحليل" هو المفصل الرئيسي للتفكير الناقد للتفاعل مع التفكير الابتكارى، وهي عامل مهم لتنمية التفكير الابتكارى لدى المتعلمين.

الدافعية العقلية

تم تناول تنمية التفكير الابتكارى من خلال مجموعة من النماذج التى فسرت العملية الابتكارية، مثل: نموذج جليفورد Guilford، ونموذج ولاس wallas، ونموذج روسمان Rossman، ونموذج اوسبورن Osborn، ونموذج دى بونو De Bono، الذى ادخل مصطلح التفكير الجانبى[٨٢]، أو الابتكار الجاد[٨٣]، والذى يجمع فيه ما بين التفكير الابتكارى والتفكير الناقد، وهو من النماذج التى تحاول تدريب المتعلمين على حل المشكلات بطرائق ابتكارية خارج حدود المنطق، وقدر ركز دى بونو (٢٠٠٣)، على أن الابتكار هو نتاج لحالة عرفت بأسم الدافعية العقلية[٨٤]، وتتمثل فى مجموعة من المهارات هى مهارات توليد إدراكات جديدة، ومفاهيم جديدة، وأفكار جديدة، وبدائل جديدة. (De Bono, 2003)

تعريف الدافعية العقلية:

- تعريف دى بونو، أنها حالة تؤهل صاحبها لإنجاز ابتكارات جادة، وطرائق متعددة لتحفيز هذه الحالة، أو لحل المشكلات المطروحة بطرائق مختلفة، والتى تبدو أحياناً غير منطقية.
- تعريف جيانكارلو وفاشيون (Giancarlo & Facione,(1998، حالة تؤهل صاحبها لانجاز ابتكارات جادة وطرائق متعددة لتحفيز هذه الحالة، أو لحل المشكلات المطروحة بطرائق مختلفة، والتى تبدو أحيانا غير منطقية، اذ أن الطرائق التقليدية لحل المشكلات ليست السبيل الوحيد لذلك (مرعى ونوفل ٢٠٠٨، ٢٦٢).

وتتكون الدافعية العقلية من أربعة عوامل رئيسة هى:

١- **التركيز العقلى**[٨٥]، يتصف الفرد الذى يتميز بالقدرة على التركيز العقلى بأنه شخص مثابر لاتفتر همته ومركز ومنظم فى عمله، ونظامى ومنهجى، بما يجعله ينجز أعماله فى الوقت المحدد، ويركز على المهمة التى ينشغل بها، إذ إن الصورة الذهنية عنده واضحة، وخلال الاندماج فى نشاط ذهنى ما، فإن التركيز على موضوع النشاط ويشعر بالراحة تجاه عملية حل المشكلات.

[82] Lateral Thinking
[83] Serious Creativity
[84] Mental Motivation
[85] Mental Focus

٢-**التوجه نحو التعلم**[٨٦]، يتمثل فى قدرة الفرد على توليد دافعية لزيادة قاعدة المعارف لديه، حيث يثمن التعلم من اجل التعلم، باعتباره وسيلة لتحقيق السيطرة على المهمات التعليمية التى توجهه فى المواقف المختلفة. كما أنه يغذى الفضولية العقلية لديه من خلال البحث أو الاكتشاف الفعال، كما أنه يكون متشوق للإنخراط فى عملية التعليم، ويبدى اهتماماً للاندماج فى أنشطة التحدى، ولديه اتجاه نحو الحصول على المعلومة كاستراتيجية شخصية عند حل المشكلات، ويقدم الأسباب لدعم موقفه.

٣-**حل المشكلات ابتكارياً**[٨٧]، لديهم ميل للاقتراب من حل المشكلات بأفكار وحلول خلاقة وأصيلة، والرغبة فى الإنخراط فى أنشطة التحدى مثل الألغاز والألعاب الاستراتيجية، ولديهم إحساس قوى بالرضا عن الذات عند الانخراط فى أنشطة معقدة، وهم ذوى طبيعة متحدية ولديهم طرائق ابداعية فى حل المشكلات.

٤- **التكامل المعرفى**[٨٨]، تعبر عن قدرة الأفراد على استخدام مهارات تفكيرية بأسلوب (موضوعى)، تجاه كل الأفكار، وهم باحثون عن الحقيقة، ومتفتحوا الذهن، ويأخذون بالحسبان تعدد الخيارات البديلة ووجهات النظر الأخرى للأفراد الآخرين، ويستمتعون بالتفكير من خلال التفاعل مع الآخرين فى وجهات نظر متابينة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

أ- التصميم التجريبي:

اعتمدت الدراسة الحالية على التصميم التجريبي من خلال موقف تجريبي بهدف الكشف عن أثر متغير تجريبي (البرنامج المستخدم القائم على استراتيجيات التفكير الناقد وتحليل قوى المجال) في متغير تابع محدد (مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى)، في ضوء بعض المتغيرات الأخرى – التي يمكن أن تترك أثرها في المتغير التابع (الدافعية العقلية)، وذلك على النحو المبين بالجدول التالي:

[86] Learnung Orentation
[87] Creative Problem Solving
[88] Cognitive Integrity

جدول (١)
التصميم التجريبى

أنواع القياسات	المقاييس المستخدمة	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية
القياس القبلي	مقياس التفكير الناقد. مقياس الدافعية العقلية. مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى.	٣٠ ٣٠ ٣٠	٣٣ ٣٣ ٣٣
التدخل التجريبي	البرنامج المستخدم القائم على استراتيجيات التفكير الناقد وتحليل قوى المجال	٣٠	٣٣
القياس البعدي	مقياس التفكير الناقد. مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى.	٣٠	٣٣

ب- عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الكلية من (١٦٥) طالباً من طلاب الصف الأول الإعدادى العام تم توزيعهم على كل من: عينة الدراسة الاستطلاعية للمقاييس بإجمالي (١٢) طالبا بمتوسط عمر ١٣.١ سنة؛ وعينة الصدق والثبات للمقاييس بإجمالي (٩٠) طالبا بمتوسط عمر ١٣.٢ سنة؛ وعينة الدراسة الأساسية بواقع (٣٠) طالبا بمتوسط عمر ١٣.٥٢ سنة للمجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)، و(٣٣) طالبا بمتوسط عمر ١٣.٥ سنة للمجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية).

جدول (٢)

عينة الدراسة

نوع العينة		العدد	الإجمالي	متوسط العمر	الانحراف المعياري
العينة الاستطلاعية للمقاييس			١٢	١٣.١	٠.٦
عينة الصدق والثبات للمقاييس			٩٠	١٣.٢	٠.٦
المجموعة التجريبية	مجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٣٠	٦٣	١٣.٥٢	٠.٥١
	مجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٣٣		١٣.٥	٠.٥٧

ج- أدوات الدراسة:

تتكون أدوات الدراسة من كل من: مقياس الدافعية العقلية، ومقياس التفكير الناقد، ومقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المقترح لتنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى باستخدام والقائم على مهارات التفكير الناقد وتحليل قوى المجال.

ج/١ مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية: تعديل وأعادة تقنين الباحث

وصف المقياس:

هذا المقياس من إعداد جيانكارول وفاشيون (1998) Giancarol & Facion، وتم اعداده وتقنينه فى البيئة الامريكية على عينة من طلاب الجامعة، وتم تعريبه وتقنينه على البيئة العربية من خلال مرعى ونوفل (٢٠٠٨)، على عينة من طلاب كلية العلوم التربوية من المملكة الإردنية. وهو يتكون فى صورته الأصلية من (٧٢) مفردة موزعة على أربعة أبعاد (التركيز العقلى – التوجه نحو التعلم – حل المشكلات ابتكارياً – التكامل المعرفى). وتم حساب ثبات المقياس على العينة الإردنية بطريقة الفا كرونباخ وكانت معاملات الثبات الأبعاد الفرعية تتراوح ما بين ٠.٧٥ إلى ٠.٩٤، ومعامل الثبات للمقياس ككل ٠.٨٨. كما تم التحقق من البنية العاملية للمقياس باستخدام التحليل العاملى.

ونظراً لاختلاف المرحلة العمرية لعينة الدراسة الحالية فقد قام الباحث بإعادة صياغة بعض المفردات، وحساب معاملات الصدق والثبات على نفس مواصفات عينة الدراسة الأساسية.

الخصائص السيكومترية للمقياس

أ- تحكيم المقياس

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وذلك للحكم على صياغة المفردات ومناسبتها لعينة الدراسة، وكذلك الحكم على ارتباط المفردة بالبعد الفرعى. وتم تعديل المفردات وفق آراء السادة المحكمين.

ب- الدراسة الاستطلاعية

تم تطبيق المقياس على عينةٍ صغيرة من ١٢ طالب بهدف معرفة العبارات التي يوجد صعوبة في فهمها، وقد كان من نتيجة الدراسة الاستطلاعية تعديل (٤) عبارات.

ج- الاتساق الداخلي للمقياس

طُبق المقياس في صورته الأولية على عينةِ صدقِ وثباتِ المقاييس، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الفرعي بعد حذف درجة العبارة، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٣)
مُعاملات الارتباط المصحح بين درجة كل مفردة ودرجة البعد الفرعي من مقياس الدافعية العقلية بعد حذف درجة المفردة

البعد الفرعي الأول التركيز العقلي		البعد الفرعي الثاني التوجه نحو التعلم		البعد الفرعي الثالث حل المشكلات ابتكارياً		البعد الفرعي الرابع التكامل المعرفى	
المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط
١	٠,٤٤	١١	٠,٦٤	٢٦	٠,٥٣	٣٨	٠,٦١
٢	٠,٦٠	١٢	٠,٥٣	٢٧	٠,٥٧	٣٩	٠,٦٣
٣	٠,٥٠	١٣	٠,٧١	٢٨	٠,٦٢	٤٠	٠,٦٦
٤	٠,٤٢	١٤	٠,٦٣	٢٩	٠,٦٣	٤١	٠,٦٤
٥	٠,٦٢	١٥	٠,٥١	٣٠	٠,٦١	٤٢	٠,٥٣
٦	٠,٥٣	١٦	٠,٥٩	٣١	٠,٦٩	٤٣	٠,٦٧
٧	٠,٥٣	١٧	٠,٦١	٣٢	٠,٦١	٤٤	٠,٥٣
٨	٠,٥٧	١٨	٠,٦٣	٣٣	٠,٥٣	٤٥	٠,٥٧
٩	٠,٦٢	١٩	٠,٦٦	٣٤	٠,٥٥		
١٠	٠,٦٣	٢٠	٠,٥٤	٣٥	٠,٥٤		
		٢١	٠,٥٣	٣٦	٠,٥٣		
		٢٢	٠,٥١	٣٧	٠,٥٢		
		٢٣	٠,٥٩				
		٢٤	٠,٦١				
		٢٥	٠,٥٣				

يتضح من الجدول السابق، أنَّ جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والبعد الفرعي الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١).

د- ثبات المقياس

أظهرت معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ قيم تراوحت ما بين ٠.٧ إلى ٠.٧٢ للأبعاد الفرعية للمقياس، وكان معامل الثبات للمقياس بشكل كلي ٠.٧١ وهي قيم ثبات مقبولة.

ج/٢ مقياس التفكير الناقد: إعداد الباحث
وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٢٤) مفردة بواقع عدد (٦) مفردات لبعد التناقض الداخلى، وعدد (٥) مفردات لبعد الاستدلال والاستنتاج من المعطيات، وعدد (٧) مفردات لبعد تقويم الأفكار فى ضوء المحكات الخارجية والخبرة الشخصية، وعدد (٦) مفردات لبعد تقويم الحجج.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أ- تحكيم المقياس

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في علم النفس المعرفى، وذلك للحكم على صلاحية كل مفردة لقياس كل بعد فرعى من أبعاد المقياس، وكذلك الحكم على صياغة المفردات من حيث البساطة فى الصياغة ومناسبتها لعينة الدراسة.

ب- الدراسة الاستطلاعية

تم تطبيق المقياس على عينةٍ صغيرة من ١٢ طالب بهدف معرفة مدى فهمهم للمفردات، وتم تعديل صياغة ٥ مفردات.

ج- الاتساق الداخلي للمقياس

طُبق المقياس في صورته الأولية على عينةِ صدقِ وثباتِ المقاييس، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة كل درجة فرعية للمقياس.

جدول (٤)
مُعاملات الارتباط المصحح بين درجة كل مفردة ودرجة البعد الفرعي من مقياس التفكير الناقد بعد حذف درجة المفردة

البعد الفرعي الأول التناقض الداخلى		البعد الفرعي الثاني الاستدلال والاستنتاج من المعطيات		البعد الفرعي الثالث تقويم الأفكار فى ضوء المحكات الخارجية والخبرة الشخصية		البعد الفرعي الرابع تقويم الحجج	
المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط	المفردة	الارتباط
١	٠.٥٦	٧	٠.٥	١٢	٠.٤٦	١٩	٠.٦٤
٢	٠.٤٦	٨	٠.٤٧	١٣	٠.٤٧	٢٠	٠.٧٥
٣	٠.٤٨	٩	٠.٤٣	١٤	٠.٥٢	٢١	٠.٥٤
٤	٠.٧	١٠	٠.٦٧	١٥	٠.٥٩	٢٢	٠.٤٨
٥	٠.٤٩	١١	٠.٧١	١٦	٠.٥٩	٢٣	٠.٥
٦	٠.٧٩			١٧	٠.٦١	٢٤	٠.٦٨
				١٨	٠.٧		

يتضح من الجدول السابق، أنَّ جميع معاملات الارتباط بين كل درجة فرعية ودرجة الاختبار الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١).

د- ثبات الاستبيان

أظهرت معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ قيم تراوحت ما بين ٠.٦٨ إلى ٠.٧ للاختبارات الفرعية الأربعة.

ج/٣ مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى:

وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٤) مواقف اجتماعية مستوحاة من دودج (1986) Dodge، حيث أن المواقف الأربعة متنوعة ومتدرجة، ما بين ما هو مرتبط بمعارف ومعلومات اجتماعية، وما هو معتمد على تشجيع المفحوص على التوحد مع الموقف، وصولا إلى مواقف اجتماعيه أكثر تعقيداً كالتالى:

١- المهمة الأولى: (مهمة "الأقران).

٢- المهمة الثانية :(مهمة "الاصدقاء").

٣- المهمة الثالثة: (مهمة "الآباء")، مشكلة اجتماعية شملت الأشخاص ذوي المكانة الاجتماعية العليا (الوالدين).

٤- المهمة الرابعة: (مهمة سرد القصص).

وفى كل مهمة، يطلب من المفحوص إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار. ومحاولة إيجاد حلول وأفكار تختلف عن التي يمكن الآخرين أن يقدموها.

(Mouchiroud,& Lubart, 2002, 62), (Crick & Dodge, 1994)

حساب الدرجات:

- تحسب درجات أبعاد المقياس كما هو متبع فى مقياس توارنس للتفكير الابتكارى لاستخراج درجات (الطلاقة، والمرونة والأصالة)، لكن يضاف إجراء واحد فقط وهو أن تقدر كل استجابات المفحوصين من ثلاثة مصححين وحساب متوسط الدرجات للتحقق من ثبات التصحيح.
- تم تقدير استجابات المفحوصين على أربعة مستويات كما هو متبع فى المقاييس البريطانية للقدرات، حيث تتيح هذه الطريقة معرفة درجة (نمو) المفحوص فى مهارة "التحليل" التى هى لب التفكير الابتكارى وفقاً للدراسات والادبيات، وفقاً (لعمق إدراك الموقف الاجتماعى)، حيث تم تقدر الدرجات وفقاً لأربعة مستويات، مستفيداً من طريقة التصحيح المتبعة فى المقاييس البريطانية للقدرت:

الدرجة ١، (نواتج مباشرة قريبة)، عندما تكون الاستجابات عبارة عن ردود فعل مباشرة أو نواتج الفعل تزيد قدرته على توجيه مجموعة من الاسئلة والاستفسارت المرتبطة بالموقف الاجتماعى المطروح، وتكون الاستجابة مرتبطة ومتعلقة بالمطلوب، ولا يقدم مزيداً من الإضافات أو التفصيلات، وقد تستخدم عبارات عن أشياء للتعبير عن المشاعر مثل عبارة "حقاً الأمر صعب".

الدرجة ٢، (تقويم جزئي للموقف الاجتماعى)، عندما يتوصل إلى العديد من العلاقات والتنبؤات البسيطة المرتبطة بجانب واحد من المشكلة وقد يتم التعبير عن هذا بأحكام قيمية، أو عبارات عن قواعد سلوكية بسيطة، أو حلول عملية لحل المشكلة من زاوية واحدة فقط. ولا تظهر رؤية حقيقية لجوانب المشكلة المختلفة.

الدرجة ٣، (تقويم كامل للموقف الاجتماعى)، حيث ينتج عدد كبير ومتنوع من الاحتمالات، والأفكار، والعلاقات، والمترتبات الجديدة والمختلفة، وتكون الاستجابات عبارة عن محاولة أن يجد أسباباً وأفكاراً للموقف من جوانب وأبعاد مختلفة، وتبدو هنا المحاولة لإيجاد الأسباب والتوضيحات لتفاعل جوانب الموقف المختلفة. وقد يقدم إضافة للمعلومات المقدمة ليعطى صورة أوضح عما حدث حقاً (واقعياً)، ولماذا؟.

الدرجة ٤، (تعميم الموقف الاجتماعى)، يصبح قادرا على أن يرى المشكلة وتفصيلاتها، وطرح مجموعة من الأسئلة حول العناصر المفقودة والأحداث والوقائع المرتبطة، ويعطى حلول إيجابية وجديدة وتنوعة وغير تقليدية وأكثر تعقيدا فى مجال تفسير الموقف الاجتماعى. فى هذه المرحلة لا يكون هناك تقيد بحدود خصوصية الموقف المعروض، ويكون قادراً على أن يرى المشكلة على أنها مثال لمواقف اجتماعية عامة. (Elliott, Murray & Pearson, 1983, 31-45)

- مع ملاحظة، أنه تم تقدير استجابات المفحوصين من خلال ثلاثة مصححين وحساب متوسط الدرجات للتتحقق من ثبات التصحيح.

الخصائص السيكومترية للمقياس

أ- تحكيم المقياس

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين في علم النفس المعرفى، وذلك للحكم على كل من: صياغة المهام(المواقف) الاجتماعية، من حيث مناسبتها لعينة الدراسة، وارتباط محتوى المهمة مع الهدف من المقياس؛ وكذلك طريقة التصحيح وحساب الدرجة.

ب- الدراسة الاستطلاعية

تم تطبيق المقياس على عينةٍ صغيرة من ١٢ طالب بهدف معرفة مدى فهمهم للمواقف المتضمنة فى المقياس والمطلوب منهم، وقد وجد الباحث أنه لا توجد لدى الطلاب أى صعوبة في فهمها أو صعوبة في التعليمات.

ج- ثبات الاستبيان

أظهرت معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ قيم تراوحت ما بين ٠.٦٧ إلى ٠.٧ .

ج/٤ البرنامج التدريبى

وصف البرنامج

يتضمن البرنامج التدريبي مجموعة من المعلومات والأنشطة التدريبية والتقويمية، والتي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى.

أ- الهدف العام من البرنامج

يستهدف البرنامج تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى باستخدام برنامج قائم على مهارات التفكير الناقد وتحليل قوى المجال.

ب- الأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج

وتضمن البرنامج التدريبي مجموعة من الأساليب التدريبية وهي (الحوار والمناقشة – العصف الذهني – التعلم الذاتي – التعلم التعاوني – ورش العمل – التفكير بصوت عال).

ج- الأسس النظرية التى قام عليها البرنامج:

تم تحديد الأسس النظرية التى قام عليها البرنامج، من خلال مراجعة الأدبيات التربوية مثل: الأطر النظرية المرتبطة ببرامج التنمية بصفة عامة، وتنمية مهارات التفكير الابتكارى من ناحية اخرى، ومن أهمها: Besty & Stanly (2010)، وكاظم وآخرون (٢٠٠٥)، وأحمد وآخرون (٢٠٠٥)، وعجوة والبنا (١٩٩٩)، وبرنامج تطوير التعليم (٢٠٠٧)، وجيمس وآخرون James, et.al, (2006)، وبلاك ووليم Black & William (1998)، وبلاك وهارسون Black, Haresson (2002, 2003)، وبروان ووراج Brown, & Wragg, (1993)، وبيتلر Butler (1988)، وداى وكوردون .Day& Cordon (1993)، وكليجر ودينسى Kluger & DeNisi (1996)، ومورجان وساكستون Morgan & saxton (2003)، وسادلر Sadler (2001)، وذلك كالتالى:

(١) مستخلصات نظرية من نظريات التعلم:

النظرية السلوكية[٨٩]:

- التعلم هو إستجابة شرطية للمثيرات الخارجية، لذا يجب الاهتمام بالسلوك المتعلم والملاحظ، ومن ثم يجب تدريب المتعلمين للاستجابة للتعليمات بشكل سليم وسريع، كما يجب التدرج فى تقديم المهارات البسيطة قبل المهارات الأكثر تعقيداً.
- تسخدم التغذية الراجعة الإيجابية، وتصحيح الأخطاء لتفعيل التواصل بين المثير والاستجابة.
- يجب مراعاة الفروق الفردية أثناء التدريب، حيث يجب تدريب وتعليم المتعلمين من خلال مجموعات متجانسة وفقاً لمستويات المهارة، أو فردياً وفقاً لمعدل التقدم فى البرنامج التدريبى وفقاً لهرم متدرج من المهارات المستهدف تنميتها.

النظرية البنائية المعرفية[٩٠]:

- يجب أن يكون التركيز حول كيفية تكوين المعنى لدى الأفراد، وتنمية احساسهم بالعالم المحيط من خلال تنظيم المبادىء والمفاهيم من خلال تكوين خريطة ذهنية[٩١] لهم. بما يجعل هناك مردود فى تكوين المعارف والمفاهيم، وهو مهم أيضاً فى تكوين استراتيجيات الاستدلال وحل المشكلات. ويجب مساعدة " المتعلمين" لاكتساب الخبرات، ولزيادة الفهم وحل المشكلات المعطاة عن طريق الممارسة اللفظية[٩٢].
- يتمايز المتعلمين تمايزاً كبيراً فى تكوين المعارف، والمفاهيم، ويرتبط ذلك بالخبرات السابقة لهم، لذلك يجب أن نضع فى الاعتبار الفروق بين المتعلمين وبين المجموعات.

النظرية الاجتماعية الثقافية[٩٣]:

- يحدث التعلم من خلال التفاعل بين الافراد والبيئة المحيطة بهم، وينتج التفكير من الأفعال والمثيرات المحيطة، كما أن التغيرات فى المواقف تحدث تغيير فى التفكير.
- يجب أن يدمج المتعلمين فى عمليات التعلم وحل المشكلات من خلال المواقف الاجتماعية، والمجموعات الاجتماعية. ومن المهم أن نضع أنشطة التى يمكن يؤديها المتعلم بمشاركة الآخرين، ويكون فيها المعلم المرشد والداعم للمتعلمين.

---

[89] Behaviorist theories
[90] Cognitive constructivist theories
[91] mind map
[92] symbolic manipulation
[93] Social – cultural theories

- نحتاج لتكوين بنية تساعد المتعلمين على التفكير وأداء مهام أصيلة[94]، تماثل مهام الحياة الواقعية، واضعين فى الاعتبار المستوى الحالى للكفاية لديهم.
- يجب ان تكون هناك مهام تحتاج إلى تعاون بين المتعلمين، يحتاجون فيها إلى المشاركة، والاندماج، والتفاعل فى حل المشكلات فى المواقف المختلفة. ومن خلال التواصل والتعاون بين المتعلمين والمعلمون لفهم وتنمية مهارات حل المشكلات. لأن المشكلات والأفعال تنتج كموقف اجتماعى متغير، ويمكن ان يندمج الطالب فى حل المشكلات تدريجياً.

(٢) أهمية استخدام المناقشة فى تنمية التفكير:

- يحتاج المتعلمون إلى مناقشة المهام والمواقف التى يمرون بها، بما يحقق تقدير الذات لديهم[95]. وهناك كثير من الأدلة لأهمية المناقشة تتمثل فيما يلى (Morgan, & saxton, 1991، Brown & Wragg, 1993):
- تشجع على التفكير وفهم الأفكار والقيم المتضمنة فى الموقف.
- فهم المعارف والمهارات.
- توجيه الانتباه نحو المهام والمواقف والحركة تجاه الحل.
- تعزيز المراجعة واستدعاء الأفكار.
- استدعاء الحقائق والتشجيع وتحفيز واستثارة التفكير.
- تكوين صورة أكبر عن الموقف الاجتماعى، وادراك العناصر المهمة المكونه له، من خلال توجيه التركيز نحو الهدف، بالإضافة إلى المتابعة والفهم.
- تعتبر شكل أشكال من التغذية الراجعة الشفوية.
- تعطى وضوح، وتركيز، وتفسير للمواقف الاجتماعية السهلة أو المعقدة على حد سواء.
- الاستجابات الجيدة تحدث نتيجة الانصات الجيد، وتسمح بالتفكير الجيد فى السياق الاجتماعى.
- يجب تحويل مستوى الأسئلة اثناء أنشطة التدريب من مستوى المعارف والفهم والتطبيق إلى مستوى التحليل والتقويم.

[94] authentic tasks
[95] self- esteem

(٣) تحسن آليات التحدث وطرح الأسئلة (Black & Wiliam, 1998):

- طرح الأسئلة يوضح مستوى فهم المعلومات من جانب المتعلمين وقدرتهم على تحليلها، فقد يعطى المتعلمين إجابات وتفسيرات خاطئة نتيجة أسباب خاطئة، أوقد يعطى إجابات وتفسيرات خاطئة نتيجة أسباب وجيهة ومنطقية، وقد أظهرت دراسة فينر (1997) Vinner، أن المتعلمين يعطون استجابات مختلفة لنفس السؤال داخل الفصل الدراسى عند حل المشكلات الرياضية، نتيجة اختلاف المعطيات، أوبسبب سؤ الفهم لها، وهذا لابد أن يتم إدراكه عند طرح السؤال والمناقشة. وهذا ما أسفرت عنه دراسة ميلر وهاميز Millar & Hames (2003)، التى أشارت إلى أن التصميم الجيد للمهمة والمعلومات الواضحة تساعد على الفهم والوصول إلى الحلول الصحيحة بالتتابع المنطقى.
- إدارة استراتيجية الأسئلة فى التدريب تعتمد على مجموعة من الأسئلة المحورية، التى تستدعى أكبر قدر من الاستجابات. ويجب أن تتصف الأسئلة بما يلى:
  - لا يطرح اكثر من سؤال او استفسار فى آن واحد.
  - عدم طرح السؤال والإجابة فى نفس الوقت.
  - اعطاء الوقت المناسب للإجابة على السؤال.
  - ربط الاجابات والاسئلة المختلفة ببعضها البعض.
- يجب الإعداد والتخطيط الجيد للأسئلة التشخيصية والتى تهدف إلى تنمية أساليب التفكير لدي المتعلمين. كما يجب تدريب المتعلمين على طرح الأسئلة أيضاً والتأمل فى الاجابات والاستنتاجات التى توصلوا إليها ويحتاجون إلى أخذ وقت للتفكير فى هذا الأمر، أى الوقت بين السؤال والإجابة.

(٤) إعطاء التغذية الراجعة المناسبة:

- التغذية الراجعة دائما مهمة، فقد توصل كل من كليجر ودى نيسى Kluger & De Nisi (1996)، من خلال مراجعة ١٣١ دراسة عن التغذية الراجعة إلى أن ٦٠% من الدارسات أظهرت تحسن الأداء نتيجة التغذية الراجعة، خاصة عندما تركز التغذية الراجعة على تقدير الذات، وتخيل الذات[٩٦]، أى إعطاء إحساس للمتعلمين بأنهم جيدين دون مساعدتهم على حل المهام المطلوبة منهم. وفى هذا السياق فقد اسفرت نتائج دراسة بيتلر (1988) Butler،

[96] self– image

على أن حصول الطلاب على تعليقات اثناء الأداء يؤدى إلى نتائج إيجابية، حيث تحسن أداءهم بنسبة ٣٠%. وفى هذا، كشفت نتائج دراسة داى وكوردون Day & Cordon (1993)، عن أن ليس هناك حاجة إلى إعطاء الحل الكامل للمتعلمين إذا تعثروا فى الإجابة أو الأداء على المهمة، ولكن من خلال إعطاءهم مؤشرات حول كيفية أو آلية الوصول إلى الحل، فهذا التشجيع يفعل اليقظة الذهنية، والمشاركة الإيجابية لديهم.

- التغذية الراجعة قد تكون شفوية، أو مكتوبة، ويعتمد ذلك على السياق.
- التغذية الراجعة قد تكون أكثر فاعلية إذا كانت مركزة على المهمة نفسها[٩٧]، اكثر من تقديمها للشخص[٩٨].
- تقديم محكات النجاح للمتعلم تساعد على تنمية التفكير لديه، أفضل من تقديم الحلول بشكل مباشر.
- تقديم التغذية للمجموعة ككل، يكون أفضل من تقديمها وتخصيصها لفرد معين، حيث تتيح هذه الطريقة تقديم فرص للتعلم وتسهم فى تحسين أداءهم.

(٥) مشاركة محكات التقييم مع الطلاب:

- فهم محكات التقييم هى نقطة البداية، فلن يحدث تحسن أو تغيير ما لم يتعرف المتعلمون عليها بشكل جيد. ويكون لديهم الفرص لتقييم ما فعلوه، وما تدربوا عليه فى السياق الاجتماعى الذين يعيشون فيه، وقد يكون أحد هذه المحكات هو "عرض نموذج ناجح لهذه المهارة" (أو المهارات) موضع التدريب.
- أن فهم المتعلمين لمحكات النحاح فى أداء المهام يساعد على مشاركتهم فى كل من: تحديد الهدف، والتوقعات، والمستهدف، أو كما أشار سادلر (2001) sadler ، بأن ذلك يجب أن يتم من خلال الأمثلة المحسوسة والعيانية أثناء الأداء الفعلى للمهام، واعطاءهم مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة التى تساعدهم على التحرك والتفكير بمرونة، وتجعل لديهم القدرة على الحكم [٩٩]على جودة أداءهم.
- فى هذا السياق عندما تكون المهارات الابتكارية مستهدفة، فيكون من المهم معرفة محكات الجودة، خاصة المكونات التى تعزز رؤيتهم لمعنى الموقف الاجتماعى.

[97] task- involving
[98] ego- involving
[99] judge

(٦) التعمق فى التفكير من خلال تقييم الذات وتقييم الآخرين:

- يجب معرفة التغيير فى المهارات نتيجة التدريب، وما هى الخطوات المطلوبة لتحسين الأداء، بما يتطلب التقييم الذاتى لأنفسهم وتقييم زملاءهم من خلال تأمل استجاباتهم باستخدام محكات التقييم، وإعطاء التغذية الراجعة لزملاءهم، من خلال المهام التى يقوموا بتنفيذها أثناء التدريب. وقد أثبتت البحوث مثل بلاك وزملاءه Black and colleagues (2002, 2003)، وجود تحسن وتطور أسرع وأفضل فى أداء المتعلمين أثناء التدريب مقارنة بالمجموعات التى لم يمارس فيها التقييم الذاتى وتقييم الرفقاء، بمعنى أن التحسن يحدث نتيجة فهم الطلاب بما يقومون به وكيف يحكمون على جودة أداءهم.
- يحسن المتعلمون من تعلمهم وانجازهم عندما يكون لديهم الفرص للتفكير جيداً، لذلك فأن بداية التحسين تظهر بشكل أكبر مع المتعلمين المنخفضين فى مهارات التفكير، حيث يشعرون بالتحسن فى مهاراتهم بشكل اكبر، بما يعطى نوع كبير من التعزيز لديهم.
- التقييم الذاتى المستمر يساعد على اندماج المتدربون فى مهام تنمية التفكير، وإدراك التعلم، وقدرة المتعلم على توجيه نفسه تزيد من تحسين سياق التعلم.
- يجب ان يتفهم المتعلمون المحكات والمعايير التى يجب أن يقيموا أنفسهم بها، وعلاقتها بالتغذية الراجعة التى يحصولون عليها من الآخرين، من ثم تحسين الأداء المستقبلى.
- تقدير الأقران، له قيمه فى تحسين الدافعية، وتنمية مهارات تقبل النقد ونقاط الضعف من خلال التغذية الراجعة.

(٧) تحليل قوى المجال:

يساعد تحليل قوى المجال على فهم التغير المتوقع حدوثه (وفقاً لنموذج لكيرت ليفن Kurt Lewin، ١٩٥١) الذى صمم هذا التصور لاكتشاف القوى التى (مع أو ضد التغيير)، والتى تدفع إلى التغيير، ومن ثم يمكن أن نقرر أفضل الطرق التى تحدث التغيير الإيجابى أو السلبى. والتى توصف المستوى الحالى لأداء المتعلمين فى المهارات المستهدف تنميتها، ومن ثم يتسخدم من أجل:

- تحديد العوامل الأساسية (أو المفتاحية) التى تسمح أو تعوق حل المشكلة أو تحقيق هدف إنجاز.
- تحديد فرص التحسين.

أى انها طريقة أو أداة تستخدم فى جلسات العصف الذهنى، وبرامج التنمية، للتركيز على القوى المؤثرة فى الموقف الحالى، والعوامل التى تحد أو تمنع التغيير، أو أعادة تفعيل العوامل، أو ايقاف قوة اندفاعها وضغطها وتقليل سرعة تاثيرهل كلما أمكن.

تحليل قوى المجال وتنمية مهارات التفكير

- **أولاً**، تميل المجموعات إلى وضع أهداف طموحه. إلا أنه يجب النظر في القوى التي تعمل ضد أهدافها أو الدفع باتجاهها قبل وضع خطط العمل.
- **ثانيًا**، غالبًا ما يحدد المتعلمون الذين لا يتحملون مسؤولية تنفيذ قرارات المجموعة أهدافًا أكثر صعوبة وغير واقعية وتنتهي بالفشل.
- **ثالثًا**، قد يتردد الأفراد داخل المجموعة في التعبير عن مخاوفهم بشأن هدف معين لأنهم يخشون أن يُنظر إليهم على أنهم غير داعمين للفريق.
- يمكن أن يشجع تحليل قوى المجال على دراسة احتمالية الوصول إلى الأهداف المتفق عليها بعناية عند استخدامها بشكل صحيح، ويمكن أن تساعد على تجنب العمل نحو الأهداف التي من الصعب الوصول إليها.
- يجب أن يحدد المتعلمون القوى التي تعمل على دفعهم نحو تحقيق الهدف، بعد تحليل القوى، أما إذا شعرت المحموعة أنها لا تستطيع تحقيق الهدف، فأنها تقويم بتعديل الهدف، ولكن يجب مراعاة أنه من الممكن أن يحدث أخطاء في الحكم. لهذا يجب مراجعة نتائج تحليل قوى المجال من وقت لآخر.
- يُقترح إجراء تحليل قوى المجال في مجموعات صغيرة، ويفضل أن يكون ٢٠ شخصًا أو أقل. وإذا كان عدد المشاركين أكبر من ذلك، فيمكن تقسيم المجموعة إلى مجموعات أصغر.

آليات تنفيذ تحليل قوى المجال

- يحدد هدف التغيير، بشكل واضح، حتى يمكن تحليل الوضع الحالى.
- يحدد التغيير المطلوب، ما هى الخطوات التى سوف نتخذها لتحقيق الهدف، ومناقشة مراحل التغيير التى تبحث عنها للتطبيق.
- تحدد قائمة القوى الموجبة التى تدفع للتغيير، والعناصر التى تدعم التغيير وتدفع فى إتجاه تحقبق التقدم.
- تحدد قائمة القوى ضد إحداث التغيير المرغوب ، وكذلك يجب تحديد العلاقة بين العوامل السالبة.
- تحديد الأولويات، وفقاً لتأثيرها النسبى وارتباطها بالمشكلة أو الهدف.

- استخدم التصور البصرى[100] لتحديد ما هى عمليات إدارة التغيير التى يمكن اتباعها.
- تعظيم قوة العوامل الإيجابية، وأضافة مزيد من قوى المجال الإيجابية، مع تقليل القوى السلبية.

د- المهارات المتضمنة فى البرنامج:

من خلال الإطار النظرى يمكن تحديد المهارات التى يمكن أن يتضمنها البرنامج لتحقيق الهدف منه كما هو موضح فى الجدول التالى:

جدول (٥)

المهارات والعمليات العقلية المستهدفة فى البرنامج

م	المهارة	المفهوم	المؤشرات
١	التساؤل	قدرة الفرد/ المتعلم على طرح الأسئلة التى تساعد على الاستفسار والتوضيح.	-يحدد أوجه الغموض أو النقص فى المعلومات. -يطرح أسئلة محددة تساعده على إزالة الغموض.
٢	التصنيف	قدرة الفرد/ المتعلم على تجميع الأشياء أو الأحداث تحت فئات على أساس خصائص معينة.	-يميز أحد الاشياء ثم يحدد الأحداث المشابهة لها. -يحدد القاعدة التى تشترك فيهل الوحدات أو الأحداث على أن تكون ذات أهمية ودلالة. -يعيد التصنيف على أساس جديد.
٣	الاستقراء	قدرة الفرد/ المتعلم على التوصل إلى مبادىء أو تعميمات من الملاحظات.	-يركز على جزئيات محددة فى الموقف. -يبحث عن علاقات بين الجزئيات.
٤	الاستنباط	التوصل إلى نتائج غير معروفة سابقاً من مبادىء وتعميمات معروفة.	-يحدد القواعد العامة التى تنطبق على الموقف. -يحدد ما الذى يمكن استخلاصه فى ضوء القواعد والمبادىء العامة.
٥	الاستنتاج	قدرة الفرد/ المتعلم على التوصل إلى نتيجة فى ضوء وقائع أو مواقف معينة.	-يتحرى العلاقة بين المقدمات والنتائج. -يحدد صحة الجزئيات فى ضوء معلومات الموقف. -يستخدم الاستنتاجات في التنبؤ بالأحداث.
٦	إضافة التفاصيل.	قدرة الفرد/ المتعلم على البحث عن المزيد من التفاصيل التى تساعده على فهم موضوع ما فهماً أكثر دقة.	-الإلمام بكل ابعاد الموقف. -البحث عن التفاصيل الدقيقة للموضوع.

[100] visualization

م	المهارة	المفهوم	المؤشرات
٧	تحليل الأخطاء	قدرة الفرد/ المتعلم على تحديد ووصف أنواع الأخطاء فى معلومات ما أو عمليات معينة.	-يفحص مدى اتفاق المعلومات على تأكيد فكرة معينة. -يحدد الخطأ ويقدم الدليل. -يقارن بين الخطأ الصواب.
٨	التفسير	قدرة الفرد/ المتعلم على استخلاص معانى واستنتاجات من البيانات مع تقديم اسباب النتائج التى توصل إليها.	-يستنتج من الملاحظات والقياسات ما يمكنه من حل المشكلة. -يدرك العلاقة بين السبب والنتيجة. -يتنبأ بوقوع نتائج معينة تترتب على اسباب معينة.
٩	التقويم	قدرة الفرد/ المتعلم على الحكم على قيمة الشىء فى ضوء محطات محددة.	-يحدد مدى توفر كل محك فيما تقوم بتقييمه. -يقوم أدائه تقويماً مستمراً فى ضوء المحكات. -يستمع لتقييم الآخرين. -يعدل ادائه على أساس التغذية الراجعة.
١٠	الحساسية للمشكلات	قدرة الفرد/ المتعلم على رؤية الكثير من المشكلات فى الموقف الواحد.	-يلاحظ بدقة أوجه القصور. -يميز بين المعلومات المختلفة التى تنتمى إلى الموقف وتلك التى لا قيمه لها.
١١	الأصالة	قدرة الفرد/ المتعلم على إعطاء افكار جديدة وغير شائعة وغير تقليدية، وتقاس بثلاث محكات: عدم الشيوع، والجودة، والتداعيات البعيدة.	-يقدم حلولا جديدة للمشكلات. -يتعرف أهمية الأفكار الجديدة. -يبحث عن تفسيرات جديدة للأحداث.
١٢	الطلاقة	قدرة الفرد/ المتعلم على إنتاج أكبر عدد من الأفكار والحلول.	-يقدم أكبر قدر من الأفكار والحلول أو الآراء حول موضوع ما. -يقدم وجهات نظر عديدة لتفسير الأحداث.
١٣	المرونة	قدرة الفرد على تعديل وتطوير رؤيته وأفكاره، وتغييرها أحياناً، ورؤية الأشياء من زوايا متعددة.	-يعدل سلوكه فى ضوء ما يطرأ من معلومات. -ينظر إلى الموقف من زوايا متعددة، وبشكل متفتح.

هـ- وحدات البرنامج

يتكون البرنامج من سبعة وعشرون نشاطاً، تستهدف تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، من خلال برنامج قائم على مهارات التفكير الناقد، وباستخدام تحليل قوى المجال فى تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين أثناء تنفيذ البرنامج.

جدول (٦)

مكونات البرنامج التدريبى

م	عنوان النشاط	أهداف النشاط	الزمن
١	التعارف وأهداف البرنامج	– يتعرف على زملاءه فى البرنامج التدريبى. – يتعرف المتعلمين على الباحث. – يتعرف على أهداف البرنامج التدريبى.	٣٠ دقيقة
٢	القياس القبلى	– يحدد مستواه على مقياس التفكير الناقد. – يحدد مستواه على مقياس الدافعية العقلية. – يحدد مستواه على مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى.	٥٠ دقيقة
٣	التفكير الناقد (أهميته – ومعناه، ومهاراته)	– يستنتج مهارات التفكير الناقد.	٢٠ دقيقة
٤	التفكير الابتكارى الاجتماعى.	– يستنتج مفهوم التفكير الابتكارى الاجتماعى.	٢٠ دقيقة
٥	أهمية التفكير الناقد ومهاراته.	– يستنتج أهمية التفكير الناقد ومهاراته، فى حياتهم الدراسية والمواقف الاجتماعية.	٢٠ دقيقة
٦	مفهوم التعلم الذاتى ومهاراته	– يستنتج مفهوم التعلم الذاتى ومهاراته	٢٠ دقيقة
٧	خريطة العقل	– يتعرف طريقة بناء خريطة العقل وأهمية استخدامها لتنمية مهارات التفكير لديه.	٢٠ دقيقة
٨	أرسم خريطة العقل	– يكون خريطة العقل لأحد الموضوعات محور اهتمامه.	٤٠ دقيقة
٩	مشكلتى	– يتعرف خطوات تحليل وحل المشكلات.	٢٠ دقيقة
١٠	ما المشكلة؟ واستناجاتها المناسبة؟	– يستنتج خطوات إستراتيجية لحل المشكلة او الموقف الاجتماعى.	٤٠ دقيقة
١١	أين المشكلة؟	– يستخدم خطوات واستراتيجية حل المشكلة فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى لديهم.	٤٥ دقيقة
١٢	اين نحن؟	– يحدد نقاط القوة والضعف فى مهارتهم فى التفكير وحل المشكلات فى المواقف الاجتماعية.	٣٠ دقيقة
١٣	فكر واستنتج وفسر.	– يحدد ويمارس مهارات الاستنتاج والتفسير.	٤٠ دقيقة
١٤	استنبط وقيم	– يحدد ويمارس مهارات الاستنباط والتقويم.	٣٠ دقيقة
١٥	الافتراضات	– يمارس مهارات تحديد المسلمات والافتراضات.	٤٠ دقيقة
١٦	أسأل وفكر	– يشارك فى صياغة التساؤلات التى تثير التفكير.	٣٠ دقيقة

م	عنوان النشاط	أهداف النشاط	الزمن
١٧	أقرا وحلل	– يحكم على المواقف الاجتماعية فى ضوء مهارات التفكير الناقد.	٣٠ دقيقة
١٨	حلل وناقش	يدرك أهمية المناقشة فى تحليل الموقف الاجتماعى.	٤٠ دقيقة
١٩	أقرا وفكر واستنتج وقيم	– يقيم اسئلة التفكير الناقد من خلال موقف اجتماعى.	٤٠ دقيقة
٢٠	أين نحن؟	– يحدد نقاط القوة والضعف فى التفكير الابتكارى الاجتماعى لديه.	٣٠ دقيقة
٢١	لاحظ و استنتج وقيم وقارن	– يمارس مهارات الملاحظة والتقويم والاستنتاج والتصنيف والمقارنة من خلال موقف اجتماعى.	٤٠ دقيقة
٢٢	صنف وقيم وفسر وحدد مسلماتك	– يمارس مهارات التصنيف والتقويم والتفسير وتحديد المسلمات من خلال موقف اجتماعى	٤٠ دقيقة
٢٣	تحليل قوى المجال	– يفهم كيفية أن التغذية الراجعة الفعالة تساعد على فهم نقاط القوة والضعف وتحسين اداءهم. – يقدم تغذية راجعة تكوينية مما يحسن أداءهم وقدرتهم على التفكير والاستدلال المنطقى. – يخطط لتطبيق ممارسات التغذية الراجعة الفعالة باستخدام تحليل قوى المجال.	٣٠ دقيقة
٢٤	أبعاد التفكير الابتكارى الاجتماعى.	– يتعرف أسباب لماذا المتعلمين ينتجون استجابات مختلفة لنفس الموقف أو المهمة؟ – يعد رسم تنظيمى للمواقف الاجتماعية من خلال خريطة الذهن/ العقل. – يخطط لاستراتيجيات التفكير.	٢٠ دقيقة
٢٥	الحكم على الموقف الاجتماعى.	– يمارس مهارات الحكم judgment فى الموقف الاجتماعى.	٣٠ دقيقة
٢٦	التقييم الذاتى	– يتعرف قواعد التقييم الذاتي وتقييم الاخرين فى تحسين الأداء. – بتعرف على استراتيجيات التقييم الذاتى وتقييم الآخرين. – يطبق خطة تحسين بناء على هذه الاستراتيجيات.	٣٠ دقيقة
٢٧	الحصاد	– يحدد نقاط القوة والضعف فى مهاراتهم فى التفكير الابتكارى الاجتماعى.	٣٠ دقيقة

و– تقييم البرنامج

اعتمد في تقييم فاعلية البرنامج التدريبي على ما يلي:–

– مستوى أداء المتعلمين على اختبار التفكير الناقد.
– مستوى أداء المتعلمين على اختبار التفكير الابتكارى الاجتماعى.

ى- تحكيم البرنامج

تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين، وذلك للحكم على وضوح أهداف الانشطة التدريبية، والإجراءات الخاصة بكل نشاط فى تحقيق الهدف العام للبرنامج.

إجراءات الدراسة:

١) إعداد مقياس التفكير الناقد، وتم تحكيمه من خبراء القياس، وحساب الصدق والثبات للمقياس.

٢) إعداد مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى، مستفيداً من الجهود السابقة فى هذا المجال، وإجراء دراسة استطلاعية على كمجموعة صغيرة من فئة العينة الأساسية نفسها، وحساب صدق وثبات المقياس.

٣) إعادة صياغة مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، بما يتوافق مع المرحلة العمرية لعينة الدراسة، وإجراء دراسة استطلاعية على مجموعة صغيرة من فئة العينة الأساسية نفسها، وحساب صدق وثبات المقياس.

٤) بناء البرنامج التدريبي وتضمن الإجراءات التالية:

- تجميع الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بتنمية التفكير الابتكارى.
- بناء وتصميم البرنامج المقترح والتحكيم عليه في ضوء مكونات مهارات التفكير الناقد، وآليات استخدام تحليل قوى المجال.
- تحكيم البرنامج من خبراء فى علم النفس المعرفى.

٥) توزيع المجموعات:

٦) تم تطبيق مقياس الدافعية العقلية على أفراد العينة وتصنيف الطلاب إلى مرتفعين فى الدافعية العقلية (المجموعة التجريبية الأولى)، والمنخفضين في الدافعية العقلية (المجموعة التجريبية الثانية).

٧) القياس القبلي:

- طبق مقياس التفكير الناقد.
- ثم طبق مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى بعد راحة حوالى ٣٠ دقيقة في نفس الجلسة.

٨) طبق البرنامج التدريبي على كل المجموعتين (المرتفعين فى الدافعية العقلية، والمنخفضين فى الدافعية العقلية) على مدار (٢٧) جلسة تدريبية.

٩) القياس أثناء التنفيذ، حيث طبق اختبار التفكير الابتكارى الاجتماعى فى الجلسة رقم (٢٠) .

١٠) القياس البعدى:

- طبق اختبارات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى بعد إنتهاء تنفيذ البرنامج.

١١) المعالجات الإحصائية:

- اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات.
- تحليل التباين للقياسات المتكررة.
- اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول، هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) قبل وبعد البرنامج التدريبي؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات لجميع افراد العينة قبل وبعد البرنامج، وتم حساب حجم الأثر (مربع إيتا "η2)، لتحديد حجم تأثير المعالجة التجريبية المتمثلة فى البرنامج التدريبي، على تنمية مهارات التفكير الناقد، والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) وحجم التأثير للفروق بين متوسطات التطبيق القبلى والبعدى فى مهارات التفكير الناقد

مهارات التفكير الناقد	القياس القبلى		القياس البعدى		ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	قيمة (d)	حجم التأثير
	م	ع	م	ع					
إدراك التناقض الداخلى	٤٠.٧٩	٥.٨٩	٤٥.٧٦	٦.٥٥	٤.٥٤	٠.٠٠١	٠.٣٣٥	٠.٤٢٣٤	متوسط
الاستدلال والاستنتاج من المعطيات	٤٨.٥٥	٦.٥٥	٥١.٦٤	٦.١٥	٤.٦٤	٠.٠٠١	٠.٣٤٤	٠.٣٢٢٢	متوسط
التقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية	٤٩.٠٧	٤.٧٥	٥٢.٧١	٣.٦٤	٤.٧٤	٠.٠٠١	٠.٣٥٤	٠.٣١٤٢	متوسط
تقويم الحجج	٢٠.١٢	٥.٤٢	٢٣.١٢	٥.٣٧	٤.٥٢	٠.٠٠١	٠.٣٣٣	٠.٤٠٠٢	متوسط

* قيمة (d) = ٠.٢ (حجم التأثير صغير)، وقيمة (d) = ٠.٥ (حجم التأثير متوسط)، وقيمة (d) = ٠.٨ (حجم التأثير كبير).

من خلال الجدول السابق يتضح، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلى ودرجات التطبيق البعدى في جميع مهارات التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت قيمة (ت) ٤.٥٤، ٤.٦٤، ٤.٧٤، ٤.٥٢، على التوالي، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٠١ لصالح القياس البعدى، كما أظهر حجم التأثير المستوى المتوسط لجميع المهارات. أي أن هناك تأثيراً إيجابياً للبرنامج في أداء عينة الدراسة لتنمية مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) كنتيجة للبرنامج التدريبي.

السؤال الثانى، هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) قبل وبعد البرنامج التدريبي؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات لجميع افراد العينة قبل وبعد البرنامج، وتم حساب حجم الأثر (مربع إيتا "η2)، لتحديد حجم تأثير المعالجة التجريبية المتمثلة فى البرنامج التدريبي، على تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول (٨)

نتائج اختبار (ت) وحجم التأثير للفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى

مهارات التفكير الناقد	القياس القبلى		القياس البعدى		ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	قيمة (d)	حجم التأثير
	م	ع	م	ع					
الطلاقة	٤.٧٦	١.٥٧	٧.٩٨	٢.٠٥	١٢.٩٧	٠.٠٠١	٠.٧٩٨	٠.٨٠٤	كبير
المرونة	٣.٩	١.١٠	٥.٤٥	١.٤٠	١١.١١	٠.٠٠١	٠.٣٥٥	٠.٣٤٢	متوسط
الأصالة	٣.٧٤	٠٧٩٨	٤.٧٦	١.٢٢	٩.٧٤	٠.٠٠١	٠.٢٥٤	٠.٢٠٠١	صغير

* قيمة (d) = ٠.٢ (حجم التأثير صغير)، وقيمة (d) = ٠.٥ (حجم التأثير متوسط)، وقيمة (d) = ٠.٨ (حجم التأثير كبير).

من خلال الجدول السابق يتضح، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلى ودرجات التطبيق البعدى في جميع مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت قيمة (ت) ١٢.٩٧، ١١.١١، ٩٧٤، على التوالي، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٠١ لصالح القياس البعدى كما أظهر حجم التأثير المستوى الكبير مع الطلاقة فى التفكير الابتكارى الاجتماعى، والمستوى المتوسط مع المرونة فى التفكير الابتكارى الاجتماعى، والمستوى الصغير مع الأصالة فى التفكير الابتكارى الاجتماعى، أي أن هناك تأثيراً إيجابياً للبرنامج القائم على مهارت التفكير الناقد فى تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى.

السؤال الثالث، هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)؛ والمجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)، فى مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) فى القياس البعدى.

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج) لكل من مجموعة المرتفعين ومجموعة المنخفضين فى الدافعية العقلية بعد تنفيذ البرنامج.

والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول (٩)

نتائج اختبار (ت) وحجم التأثير للفروق بين متوسطي درجات المرتفعين والمنخفضين فى الدافعية العقلية فى القياس البعدى فى مهارات التفكير الناقد

مهارات التفكير الناقد	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعيارى	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	قيمة (d)	حجم التأثير
إدراك التناقض الداخلى	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٣٥.٣٨	٠.٤٤٢	٢٢.٩٨٩	٠.٠١	٠.٩٢	٢٢.٩٨٩	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٢١.٣٥	٨.٠٧٥					
الاستدلال والاستنتاج من المعطيات	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٢١.٧٩	٠.٤١٥	٢٧.١٣٧	٠.٠١	٠.٩٤	٢٧.١٣٧	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	١٥.٧٩	٣.٥٦٣					
التقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٢٧.١٣	٠.٣٣٨	١٣.٤٩٩	٠.٠١	٠.٨٠	١٣.٤٩٩	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٢٠.٢١	٦.٩٥٣					
تقويم الحجج	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٣٥.٩	٣.٠٣	٢٩.٩١٢	٠.٠١	٠.٩٥	٢٩.٩١٢	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٣٠.٤١	٢.٧١					

من خلال الجدول السابق يتضح، وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات مجموعتى المرتفعين والمنخفضين فى الدافعية العقلية لصالح درجات مجموعة المرتفعين، حيث بلغت قيمة (ت) في كل من إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج، على الترتيب (٢٧.١٣- ٢٢.٩٨-١٣.٤٩-٢٩.٩١) وكذلك أشارت قيم حجم التاثير المستوى الكبير، حيث تجاوزت جميعها ٠.٨، مما يشير إلى أن البرنامج المقترح له تأثيراً كبيراً فى تنمية مهارات التفكير الناقد خاصة مع المرتفعين فى الدافعية العقلية.

السؤال الرابع، هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)؛ والمجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)، فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) فى القياس البعدى.

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) لكل من مجموعة المرتفعين ومجموعة المنخفضين فى الدافعية العقلية بعد تنفيذ البرنامج.

والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول (١٠)

نتائج اختبار (ت) وحجم التأثير للفروق بين متوسطي درجات المرتفعين والمنخفضين فى الدافعية العقلية في القياس البعدى في مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى

مهارات التفكير الناقد	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعيارى	ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	قيمة (d)	حجم التأثير
الطلاقة	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٢٤.٣٣	١٠.٦٦٣	٧.٦٦٨	٠.٠١	٠.٥٦	٢.٢٦	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٥.٤٢	٥.٦٨٦					
المرونة	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	١٣.١٧	٥.١٨	٨.١٦٦	٠.٠١	٠.٥٩	٢.٤١	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٢.٤٦	.١ .٧٩٩					
الأصالة	المجموعة التجريبية الأولى (المرتفعين فى الدافعية العقلية)	٢٠.٧٩	١٢.٣٩٢	٦.٠٠٥	٠.٠١	٠.٤٤	١.٧٧	كبير
	المجموعة التجريبية الثانية (المنخفضين فى الدافعية العقلية)	٣.٥٨	٦.٥٩٩					

من خلال الجدول السابق يتضح، وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات مجموعتى المرتفعين والمنخفضين فى الدافعية العقلية لصالح درجات مجموعة المرتفعين، حيث بلغت قيمة (ت) في كل من الطلاقة والمرونة والأصالة على الترتيب (٧.٦٦٨-٨.١٦٦-٦.٠٠٥)، وكذلك أشارت قيم حجم التاثير المستوى الكبير، حيث تجاوزت جميعها ٠.٨، مما يشير إلى أن البرنامج المقترح له تأثيراً كبيراً فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى خاصة مع المرتفعين فى الدافعية العقلية.

السؤال الخامس، ما مدى التغير (النمو) فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى وفقا لمحكات مهارة التحليل (النواتج المباشرة، والتقويم الجزئي للموقف الاجتماعى، والتقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى)، نتيجة تطبيق البرنامج المقترح.

وتهدف الاجابة عن هذا السؤال إلى قياس معدل نمو التفكير الابتكارى الاجتماعى وفقا لمحكات التحليل الأربعة (النواتج المباشرة، والتقويم الجزئي للموقف الاجتماعى، والتقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى)، بعد تطبيق البرنامج المقترح. حيث تم حساب التغير عن طريق حساب متوسط درجات العينة (للفرق بين درجات القياس القبلى والبعدى)، ثم قسمته هذا الفرق على درجة القياس القبلى لحساب معدل التغير، وذلك فى كل محك من محكات النمو فى التفكير الابتكارى الاجتماعى.

جدول (١١)

معدل التغير فى نمو مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى

محكات النمو	التغير الحادث نتيجة تنفيذ البرنامج	معدل التغير
النواتج المباشرة	١.١٣	.٣٨٠
التقويم الجزئي للموقف الاجتماعى	٢.٦٥	٠.٨٨
التقويم الكامل للموقف الاجتماعى	٤.٤٢	١.٤٧
التعميم للموقف الاجتماعى	٥.٣٧	١.٧٩

يتضح من الجدول السابق، أن بمقارنة معدلات التغير فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى لدى عينة الدراسة، وجد أن أعلى معدل تغيير لنمط استجابات المتعلمين على مقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى بعد تنفيذ البرنامج المقترح، كان لكل من: مستوى التقويم الكامل للموقف الاجتماعى، ومستوى التعميم للموقف الاجتماعى، يليهم مستوى النواتج المباشرة، والتقويم الجزئى للموقف الاجتماعى، مما يشير غلى فاعلية البرنامج فى تحسين مستوى استجابات الطلاب لتحقيق المستويات الاعلى فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى.

السؤال السادس: هل يوجد تأثير دال إيجابيًا للبرنامج على تحسين مهارات أفراد العينة، فى التفكير الابتكارى الاجتماعى، تبعاً للقياسات المتعدة اثناء تنفيذ البرنامج (قبلى، أثناء التنفيذ، بعدى).

للإجابة عن السؤال تم استخدم تحليل التباين للقياسات المتكررة على النحو الآتي:

جدول (١٢)

تحليل التباين للقياسات المتكررة لمهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٩٨.٤٢	١	٧٣٩٨.٤٢	٢٦٩.٧٩	٠.٠١
الخطأ الأول	٥٩٠.٥٧	٥٨	٢٧.٤٢٣		
بين القياسات	٧٥١.٧٤	٢	٣٧٥.٣٧	٣٢١.٨٧	٠.٠١
القياسات ×المجموعات	٣٢٢.٠٧٨	٢	١٩٦.٠٣	١٦٧.٩٥	٠.٠١
الخطأ الثاني	١٣٤.٥١	١١٦	١١.٦٧		

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات (قبلى، أثناء التنفيذ، بعدى) عند المستوى ٠.٠١

ولبيان اتجاه الدلالة، تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة على النحو الآتي:

جدول (١٣)

اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة لمقياس مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى

القياس	القبلي	اثناء تنفيذ البرنامج	البعدى
القبلي	–	–	–
اثناء تنفيذ البرنامج	٢٢.٤٣*	–	–
البعدى	٢٣.١٧**	٢١.٧٣*	–

* دال عند مستوى ٠.٠٥

* *دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائيًّا بين القياسين القبلي والقياس التتبعى أثناء تنفيذ البرنامج، عند مستوى ٠.٠٥ لصالح القياس التتبعى، إذ بلغ متوسط القياس التتبعى ٢٩.٥٣ في حين بلغ متوسط القياس القبلي ٢٤.٧٠.
- وجود فرق دال إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى ٠.٠١، إذ بلغ متوسط القياس البعدى ٤٩.٠٦، في حين بلغ متوسط القياس القبلي ٢٤.٧٠.
- وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين البعدي والتتبعي والبعدى لصالح القياس البعدى عند مستوى ٠.٠٥.

مما يشير إلى فاعلية أنشطة البرنامج فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى، وذلك يظهر في ترتيب متوسط درجات العينة على المقياس من الأقل إلى الأعلى: القياس القبلى، ثم القياس التتبعى، ثم القياس البعدى، مما قد يشير إلى تحسين مستوى استجابات الطلاب لتحقيق المستويات الاعلى فى مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى.

مناقشة النتائج:

- كشفت النتائج بشكل عام عن تأثير مقبول للمعالجة التجريبية فى تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى على مستوى جميع أبعاد التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، وكذلك مستوى التحسن والنمو لمهارات المتعلمين فى مهارات التحليل المرتبطة بالتفكير الابتكارى الاجتماعى (النواتج المباشرة، والتقويم الجزئي للموقف الاجتماعى، والتقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى)، مما يؤكد فاعلية البرنامج التدريبى المقترح. وقد يرجع ذلك إلى عدم تعرض المتعلمين لمثل هذه البرامج، لذلك ظهر الأثر جلياً فى تحسين وتنمية مهارات التفكير الناقد (إدراك التناقض الداخلى، والاستدلال والاستنتاج من المعطيات، والتقويم فى ضوء الخبرة والمحكات الخارجية، وتقويم الحجج)، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى (الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، وتتفق هذه النتائج مع الدراسات التى أشارت إلى إمكانية تنمية التفكير الابتكارى من خلال تنمية التفكير الناقد نتيجة العلاقة المباشرة بينهما، مثل نتائج دراسة كوسولاس وميج (2007) ، التى اشارت إلى إرتباط الأبعاد المعرفية للتفكير الابتكارى مع بعض أبعاد التفكير الناقد، خاصة عندما يفكر المتعلمين في سياق معين، فإنهم يستفيدون من عمليات التفكير المختلفة، والتفاعل بينهم وصولاً إلى النتيجة، حيث أن خصائص التفكير الناقد مرتبطة بشكل أكبر بالقدرات الابتكارية أثناء حل المشكلات (تقديم حلول للمشكلة)، حيث يبدو أداء المتعلمين في المهمة الابتكارية أكثر استقلالية عن أدائهم في مهام التفكير الناقد. لذلك، ينشط السياق الذي يفكر فيه المتعلمين العمليات الفكرية المقابلة للتفكير الابتكارى والناقد، كما أظهرت

دراسة لوسون(2001) ، أن المهارات الابتكارية والتفكير الناقد نوعان من التفكير يمكن أن يعملا معا من أجل الحكم و توليد الأفكار في موقف جديد، وأنهما رغم ظهورهم فى سياقات نظرية مختلفة، إلا انهما متكاملين، ومتحدين، ولا ينفصلان، فمن أجل إنتاج أفكار فى المرتبة الأعلى، يجب ان يقوم العقل بالتقويم، وينتج، ويولد أفكار بشكل متآنى، أى أنه يمكن القول أن التفكير الابتكارى والتفكير الناقد يقويان عندما يصبح الأفراد حساسين للمشاكل وينتجون الأفكار. كما أكد سيفروجلى واكبليك (2006) ، أن النقطة المشتركة في تعريفات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى هي حل المشكلات. وهذا ما أظهرته الدراسة الحالية من خلال اعتماد البرنامج التدريبى قيد البحث الحالى بما يتضمنه من مهام وأنشطة صممت لبناء مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى من واقع مشكلات ومواقف اجتماعية واقعية، وذلك بهدف تعريض المتعلمين لنماذج واقعية من الحياة الاجتماعية لاستثارة مهارات التفكير الاستنتاجى والمنطقى لديهم من خلال التدريب الصريح على مهارات التفكير الناقد، وهذا ما عكسته نتائج البحث الحالى من استفادة المتعلمين المتدربين لما نالوه من تدريب فى تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى لديهم. وهذا ما يمكن تفسيره أيضاً من أن ما ينقص المتعلمين دائماً هو التدريب على تكنيكات خاصة بطرق التفكير الجيد، وأن ينالوا التوجيه الصحيح والتدريب اللازم له، بما يعكس أهيمة التدريب المباشر والصريح على مهارات التفكير الناقد والذى ينعكس جدواه على تنمية كلا من مهارت التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى لدى المتعلمين من خلال برامج تدريبية متكاملة، وهو ما أنعكس أيضاً إيجاباً على معدل نمو مهارت التحليل التى هى لب التفكير الناقد والتفكير الابتكارى حيث أظهرت المهارات الأكثر عمقا متمثلة فى (التقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى) نمواً واضحاً لدى المتعلمين نتيجة تنفيذ البرنامج، مع الأخذ فى الاعتبار وجود دراسات متعددة تأخذ فى اعتبارها عنصر الزمن وعلاقته بدرجة نمو مهارات التفكير المختلفة. وهوما يتفق مع ما أشار إليه كل من: يونج ولين (2008)، وزيمرمان وآخرون (2003)، وبول وإدلر (2006)، بأهمية الدمج هذين النوعين من التفكير، حيث يعمل التفكير الابتكارى على التوازى مع التفكير الناقد، وأن التفكير الناقد يحدث نتيجة إنتاج مكونات جديدة وابتكارية.

- وتواصلاً مع النقطة السابقة، نجد أن نتائج الدراسة الحالية أكدت فكرة أنه يمكن تنمية التفكير الابتكارى بصفة عامة والتفكير الابتكارى الاجتماعى بصفة خاصة، إذا ما توافرت المواقف والخبرات والأنشطة المرتبطة بتنمية مهارات التفكير الناقد، وأن أى متعلم يمكن أن يكون فاعلاً غذا ما تم تشجيعه على تعلم طرائق التفكير والوسائل الذهنية، وإتاحة الفرص المناسبة لتشغيل الذهن، فتنمية التفكير الابتكارى فى المواقف الاجتماعية تتطلب توفير الخبرات المعرفية الجديدة والمتاحة، والتركيز على استخدام مهارات وقدرات التفكير الناقد فى توليد معلومات (الطلاقة والمرونة) وحلول جديدة وأصيلة (الأصالة)، والقدرة على تحليل الموقف

الاجتماعى (التقويم الكامل للموقف الاجتماعى، والتعميم للموقف الاجتماعى). ويمكن أيضاً تفسير أثر تنفيذ البرنامج على تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى فى ضوء ما تضمنه البرنامج من أنشطة ومواقف ومهارات متداخلة ومتشابه مع كلا نمطى التفكير الناقد والابتكارى، حيث تم تصميم البرنامج فى معظمة على هيئة مواقف ومهام اجتماعية من الواقع المحيط بالمتعلم، مع إعطاء الوقت اللازم لهم للتأمل فى المواقف والمهام المعطاه، وتنظيم المعلومات والخبرات التى يواجهونها فى الموقف الاجتماعى فى صورة مخططات ذهنية من خلال استخدام (خريطة العقل)، وعليه فأن المحاكاة من خلال مواقف اجتماعية حياتية واقعية، والتى استخدمت فى البرنامج، قد تكون شجعت على تنمية وتطوير مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى وهذ ما أظهرته نتائج السؤال الأول والثانى من أسئلة الدراسة، حيث شجعت هذه الأنشطة على الذهاب ما وراء المعلومات المعطاة من خلال الانتباه إلى ما سيحدث مستقبلاً، وإيجاد أكبر عدد من الحلول الجديدة والمتعددة للمواقف والمهام مفتوحة النهاية. مما أثار لدى المتعلمين الدافعية والمثابرة (الدافعية العقلية) نحو المهام التدريبية، وشجع بالتبعية على تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى بشكل ملاءم نتيجة تطبيق البرنامج المقترح، وهو ما أكدته نتائج السؤال الثالث والرابع من أسئلة الدراسة.

- كما أكدت النتائج إلى أن المرتفعون فى الدافعية العقلية أظهروا درجة نمو وتحسن فى مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكارى الاجتماعى أكثر من المنخفضين فى الدافعية العقلية، بما يعنى أن المرتفعين فى الدافعية العقلية يتفاعلون ويندمجون فى الأنشطة المعرفية المحيطة بهم بشكل أكبر، وهو ما انعكس على اندماجهم فى النشاطات المختلفة فى البرنامج المقترح، ومن ثم تنمو مهارات التفكير المختلفة على نحو أكبر وافضل، بما يشير ايضا إلى أهمية الجوانب النزوعية مثل الدافعية وما ترتبط بها من عوامل مثل التفتح للخبرات الجديدة، والتركيز العقلى، والرغبة فى حل المشكلات، وإثارة الأسئلة، وإصدار الأحكام، والاستمتاع بمعاجة المهام والمواقف العمة والاجتماعية. أى أن اى مدخل لتنمية التفكير يجب أن يتضمن الجانب الدافعى فى الشخصية التى تعد أساساً للتامل العقلى، وتنمى المهارات والقدرات لدى المتعلمين. لذا يجب أن نضع فى الاعتبار عند تدريب المتعلمين يجب أن نتفهم جيداً الاستراتيجيات الدافعية فى تنمية مهارات التفكير المختلفة التى تقوى اميل نحو التفتح العقلى للخبرات الجديدة، والقدرة على التحليل، والاستقصاء، والاستنتاج، والتقويم التى هى محور التفكير الابتكارى بصفة عامة والتفكير الابتكارى الاجتماعى بصفة خاصة. وهو ما أشار إليه جلاسنر وشوارز (2007) Glassner & Schwarz، أن هناك التفاعل بين التفكير الناقد والابتكارى يحدث عندما يحتاج الأفراد إلى حل المشكلات الصعبة، وبالتالي، فإن أحد التفسيرات المحتملة للعلاقة بينهما هو وجود المكون التحليلي والتباعدى فيما يتعلق

بالتفكير الناقد والابتكارى على التوالي. ويتوافق هذا أيضاً مع كيم (2011) ، وهاران وآخرون (2013)؛ وفيلدهوزن وجوه (1995)؛ وكروز فينتز (2012)، بأن مهارة "التحليل" هو المفصل الرئيسي للتفكير الناقد للتفاعل مع التفكير الابتكارى، وهي عامل مهم لتنمية التفكير الابتكارى لدى المتعلمين. أى أن الدافعية العقلية تجعل المتعلمين مهتمين بالأعمال التى يقومون بها، وإيجاد أفكاراً جديدة، وقيمة، وهادفة، وهو ما يتفق مع افتراض أساسى للدافعية العقلية التى مفادها أن جميع الأفراد لديهم القدرة على التفكير الابتكارى والقابلية لاستثارة الدافعية العقلية.

- كما أظهرت استراتيجيات التدريب مثل التعلم التعاونى، والتعليم الذاتى، والتفكير بصوت عال، وغيرها من استرايجيات فاعليتها فى تنمية مهارات التفكير المتضمنة فى البرنامج، حيث أظهر المتعلمين قدرة على التعلم بصورة أفضل عند مشاركتهم فى التوضيح والشرح والعمل الجماعى، من أجل الوصول مستوى أعلى فى مهارات الاستنباط والاستقراء والاستدلال والتحليل فى إطار الوصول الى حلول جديدة وأصيلة فى المهام والمواقف الاجتماعية. وهذا ما قد يتوافق مع إفتراض لينبورج (١٩٩٧)، بأن الابتكار الاجتماعي من أن الإبداع البشري ينشأ من الأنشطة التي تحدث في سياق اجتماعي يحدث فيها التفاعل مع الآخرين؛ والتي تجسد المعرفة الجماعية، لأن المشاكل الاجتماعية مشاكل منهجية، معقدة، ومفتوحة، وتتطلب المساهمات المستمرة للعديد من العقول، ولا سيما من الناس الذين يعانون من مشاكل والمتأثرين بها مباشرة. فعلى سبيل المثال أظهرت طريق التفكير بصوت مسموع كنموذج للوصول الى حلول مختلفة وجديدة وتقويم هذه الحلول من خلال المناقشات الجماعية قد ساعدت على تعلم هذه المهارات بين المتعلمين نتيجة اكتساب مهارات التفسير والتحليل والتقويم من خلال أمثلة ونماذج اجتماعية واقعية.
- كما يمكن إرجاع فاعلية أثر البرنامج المقترح فى الدراسة الحالية إلى الانشطة التدريبية والتفكيرية المتمثلة فى تدريب المتعلمين على مهارات التفكير العليا منها أسئلة التفكير العليا، واستثارة التفكير والمناقشات، والعصف الذهنى، بما يحقق تعدد الأفكار وتنوعها بين المتعلمين، كما أشار بروان وراج (١٩٩٣)؛ ومورجان وساكستون (١٩٩١)، بأن استخدام المناقشة تساعد تكوين صورة أوضح للموقف الاجتماعى وإدراك عناصره، ومن ثم تساعد على التوصل إلى تحليل دقيق وحلول مقترحة لمشكلات اجتماعية واقعية. وقد ساعد فاعلية مشاركة المتعلمين فى أنشطة البرنامج على جعلهم يفكرون وينظمون ويحللون المفاهيم والأفكار، ويقدمون التنبؤات والحلول الجديدة، بما أنعكس نمو مهارات التفكير الابتكارى الاجتماعى كما ظهر فى معدلات نمو مهارات التحليل لديهم وهو ما أكدته نتائج السؤال الخامس من أسئلة الدراسة.

- كما يمكن إرجاع فاعلية البرنامج التدريبى من خلال ما تم استخدامه من آليات تقويم على إستغلال قدرات مجموعات العمل الواحدة، والعمل الجماعى بين المجموعات وفق جلسات تدريبية مرتكزة على مهارات التفكير الناقد من خلال المهارات التى أرتكز عليها البرنامج (التساؤل، والتصنيف، والاستقراء، والاستنباط، والاستنتاج، وإضافة التفاصيل، وتحليل الأخطاء، والتفسير، والتقويم)، ومن خلال الاهتمام بوجهات النظر المختلفة، وتشجيع المتعلمين على تفتح عقولهم على افكار جديدة لم تكن موجودة أو لم يتوصل إليها الآخرون، مما قد يكون ساعد على تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى، وهذا ما ظهر فى نتائج القياسات المتعددة أثناء وبعد إنتهاء البرنامج التى أظهرت حدوث نمو مستمر أثناء تفنيذ البرنامج وبعد انتهاء البرنامج كما ظهر فى نتائج السؤال السادس من أسئلة الدراسة.
- كما يمكن تفسير تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى بعد تنفيذ البرنامج نتيجة المناخ الذى تم توفيره أثناء تنفيذ النشطة والذى اعتمد على البعد عن النقد لاستجاباتهم المختلفة سواء اثناء المناقشات، أو الاستجابة على المهام المعطاه، مع مساعدة المتعلكين على بناء الأفكار على بعضها البعض، وعد فرض نمط أو استراتيجية معرفية على المتعلمين، أنما اقتصر على تقديم محتويات ومهام يتبعها اسئلة تفكير عليا، مثل: ماذا لو؟ ماذا إذا؟ مما قد يكون ساعد على تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى.
- وحيث أن القدرة على التحليل وإنتاج الجوانب التقيمية هو الجزء المتداخل بين التفكير الناقد والتفكير الابتكارى، مما قد يفسر أن تنمية مهارات التفكير الناقد قد أسهم بشكل كبير فى تنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى، حيث تم التركيز بشكل ملائم اثناء تنفيذ البرنامج على تنمية مهارة التحليل لدى المتعلمين من مشاركهم مكات التقييم، بما اسهم فى فهمهم للمهام والمواقف المطروحة أمامهم ومدى نجاحهم فى إدراك الجوانب المختلفة له (اى التحليل الجيد للموقف) هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تم استخدام بليات تحليل قوى المجال بشكل كبير مع المتعلمين أثناء التدريب التى ساعدتهم على تحليل الوضع الحالى لهم، وتحديد القوى الموجبة والسالبة فى الموقف الاجتماعى، ومن اصبح لديهم قدرات أعلى فى التحليل مما كلن له انعكاس على تنمية مهارتهم فى التفكير.

التوصيات:

- الاهتمام بإعداد برامج تنمية للمتعلمين فى جميع المراحلى السنية والتعليمية لتنمية التفكير الابتكارى الاجتماعى، وتنفيذها لما لها من مردود على العمليات المعرفية بصفة عامة، وفاعلية سلوكهم الاجتماعى وتنمية مهاراتهم الاجتماعية بصفة خاصة خاصة، واضعين في الاعتبار المكون النزوعى والدافعى.
- الاهتمام بالدراسات الطولية التى تولى الاهتمام بالدراسات النمائية للتفكير الابتكارى الاجتماعى فى جميع المراحل السنية.
- الاهتمام باعداد اختبارات مقننة تناسب جمبع المراحل العمرية لقياس التفكير الابتكارى الاجتماعى.
- إجراء مزيد من الدراسات حول العمليات المعرفية وغير المعرفية المتضمنة فى التفكير الابتكارى الاجتماعى.

المراجع

١. أبو حطب، فؤاد، والشيخ، محمد، وعلى، فوزى عزت، ولملوم، سعد، وحسن، أحلام الباز (١٩٩٩). تقرير نهائى عن المستويات التحصيلية ومهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصفين الخامس والثامن من التعليم الاساسى. القاهرة: مشروع تحسين التعليم فى مصر.

٢. أبو حطب، فؤاد (٢٠١١). القدرات العقلية، الطبعة السادسة. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٣. أحمد، نعيمة حسن، والقفاص، وليد كمال، وحسن، احلام الباز. (٢٠٠٥). دليل تنمية التفكير. تونس: مشروع تنمية أساليب التفكير لدى طلبة التعليم قبل الجامعى، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٤. برنامج تطوير التعليم (٢٠٠٧). التفكير الناقد والتعليم المتمركز حول الطالب لمعلمى اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية. القاهرة: برنامج تطوير التعليم، مكون التنمية المهنية للمعلمين.

٥. عجوة، عبد العال حامد، والبنا، عادل السعيد (١٩٩٩). فاعلية برنامج تدريبى لتنمية نزعات التفكير الناقد ومهاراته لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية ببنها. المجلد العاشر، العدد (٣٧)، ص ص ٢٤٥-٣١٦.

٦. كاظم، أمينة محمد، والشيخ، سليمان الخضرى، وجابر، جابر عبد الحميد، ويسى، سعد، والاعسر، صفاء. والزيات، فتحى (٢٠٠٥). مشروع تنمية أساليب التفكيرلدى الطلية فى مرحلة التعليم قبل الجامعى، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٧. مرعى، توفيق محمد، ونوفل، محمد بكر (٢٠٠٨). الصورة الاردنية لمقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية، دراسة ميدانية على طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية، الاونروا فى الاردن. مجلة دمشق، المجلد (٢٤)، العدد الثانى.

8. Aber, J. L., Jones, S. M., Brown, J. L., Chaudry, N., & Samples, F. (1998). Resolving conflict creatively: Evaluating the developmental effects of a school-based violence prevention program in neighborhood and classroom context. Development and Psychopathology, 10(2), 187-213.

9. Ainslie, G. (2005). You can't give permission to be a bastard : Empathy and self-signaling as uncontrollable independent variables in bargaining games. Behavioral and Brain Sciences, 28(6), 815-816.

10. Alder, H. (2002). CQ Boost Your Creative Intelligence Powerful Ways to Improve your Creativity Quotient, London: Kogan Page.

11. Alghafri, A.R., and Ismail, H.N. (2014). The Effects of Integrating Creative and Critical Thinking on Schools Students' Thinking. International Journal of Social Science and Humanity, Vol. 4, No. 6,pp.518-525.

12. Alghafri, A.S (2008). The Factors which Effects in Selections of (11) Grade Students for Subjects of Academic Plan in General Education in Sultanate of Oman, Ministry of Education, Sultanate of Oman.

13. Almeida, L. S., & Franco, A. (2011). Critical thinking: Its relevance for education in a shifting society. Revista de Psicología, 29(1), 175-195.

14. Baker, M. and Rudd,R. (2004). "Relationships between Critical and Creative Thinking," Journal of Southern Agricultural Education Research, vol. 51, no. 1, pp. 173-188.

15. Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (2000). Wisdom: A metaheuristic (pragmatic) to orchestrate mind and virtue toward excellence. American Psychologist, 55(1), 122-136.

16. Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. Applied Psychology: An International Review, 51(2), 269-290.

17. Beghetto, R. A., Dow, G. T., & Plucker, J. A. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. Educational Psychologist, 39(2), 83–96. http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1.

18. Besty, M., & Stanley, T. (2010). Criyical thinking and formative assessments: icrreasing the rigor in your calsssroom. Eye on education, inc.

19. Black, P.& William, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in education: principles, policy and practice. V.5 (1), pp.5–75.

20. Black, P., Haresson, C., Lee, C., Marshall, P. & wiliam, D. (2002). Working inside the black box: assessment for learning in the classroom. King college London, Department of education and professional studies.

21. Black, P., Haresson, C., Lee, C., Marshall, P. & wiliam, D. (2003). assessment for learning: put it into practice. Maidenhhead, open university press.

22. Bleedorn, B.D. (1993). "Introduction toward an integration of creative and critical thinking," The American Behavioral Scientist (1986–1994), vol. 37, no. 1, pp. 10–20.

23. Boden, M. (1992). The Creative Mind. New York: Basic Books.

24. Brown, G. & Wragg, E., (1993). Questioning. London, Routledge.

25. Bruine, B. W., Fischhoff, B., & Parker, A. M. (2007). Individual differences in adult decision-making competence. Journal of Personality and Social Psychology, 92(5),

26. Butler, H. A., Dwyer, C. P., Hogan, M. J., Franco, A., Rivas, S. F., Saiz, C., et al. (2012). Halpern critical thinking assessment and real-world outcomes: Cross-national applications. Thinking Skills and Creativity, 7(2), 112-121. http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.001.

27. Butler, R. (1988). Enhancing and understanding intrinsic motivation: the effects of task – involvement and ego – involvement evaluation on interest and performance. British journal of educational psychology. V.64, pp.407-417.

28. Carroll, R. (2005). Becoming a critical thinker: A guide for the new millennium. Boston: Pearson Custom Publishing.

29. Chen, M.H., Gualberto, P.J., Tameta, C.L., and Salle, D.L. (2009). "The development of metacognitive reading awareness inventory," TESOL Journal, no. 1, pp. 43-57.

30. Chen, S.A. & Michael, W.B. (1993). First- order and higher – order factors of creative social intelligence within Guilford structure-of- intellect model: a reanalysis of a Guilford data base. Educational & psychological measurement. V. 53. Pp. 619-641.

31. Chesnokova, O., & Eugene Subbotsky, E. (2014). Social Creativity in Primary-school Children: How to Measure, Third Annual International Conference «Early Childhood Care and Education», Procedia - Social and Behavioral Sciences, v. 146, pp.141 – 146.

32. Cramond, B. J. Morgan, M., Bandalos, D., and Zuo, L. (2005). "A report on the 40-year follow-up of the Torrance tests of creative thinking: Alive and well in the new millennium," The Gifted Child Quarterly, vol. 49, no. 4, pp. 283-294.

33. Daniel, J. (2000). What is critical thinking. http://www.critical.reading .com.

34. Day, J. & Cordon, L. (1993). Static and dynamic measures of ability: an experimental comparison. Journal of educational psychology. V.85, pp.76-82.

35. Dodge, K. A. (1986). A social information processing model of social competence in children. In M. Perlmutter (Ed.), Minnesota Symposia on Child Psychology (Vol. 18, pp. 77-125). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

36. Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. (2006). Prosocial development. In N. Eisenberg (Ed.), Handbook of child psychology, Vol 3, Social, emotional, and personality development, 6th edition (pp. 646-718). New Jersey: Wiley.

37. Elder, L. and Paul, R (2007). "Critical thinking: The nature of critical and creative thought," Journal of Developmental Education, vol. 30, no. 3, pp. 36-37.

38. Elliott, C.D., Murray, D.J, & Pearson, A. (1983).British ability scales manual (3): directions for administration and scoring. NFER-NELSON publishing company ltd, England.

39. Elliott, S.N. Kratochwill, T.R. & Cook, J.L. (2000). Education psychology: effective learning. Boston.

40. Fairweather, E., & Cramond, B. (2010). Infusing creative and critical thinking into the curriculum together. In R. Beghetto, & J. Kaufman (Eds.). Nurturing creativity in the classroom (pp. 113–141). Cambridge, NY: Cambridge University Press.

41. Faux, B.J. (1992)."An analysis of the interaction of critical thinking, creative thinking, and intelligence with problem–solving," Ed. D., Temple University.

42. Feist, G. J., & Barron, F. X. (2003). Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential, and personality. Journal of Research in Personality, 37(2),

43. Geist, E., and Hohn, J. (2009). "Encouraging creativity in the face of administrative convenience: How our schools discourage divergent thinking," Education, vol. 130, no. 1, pp. 141–150.

44. Gardner, H. (1993). Creating Minds. New York, Basic Books, Inc.

45. Glassner, A., & Schwartz, B. (2007). What stands and develops between creative and criatical thinking? Argumentation. Thinking Skills and Creativity, 2(1), 10–18. http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2006.10.001.

46. Gough, D (1991). "Thinking about thinking," Research Roundup, vol. 7, no. 2,

47. Grohman, M., Wodniecka, Z., & Klusak, M. (2006). Divergent thinking and evaluation skills: Do they always go together? Journal of Creative Behavior, 40(2), 125–145.http://dx.doi.org/10.1002/j.2162–6057.2006.tb01269.x.

48. Halpern, D. F. (2006). The nature and nurture of critical thinking. In R. Sternberg, R. Roediger, & D. F. Halpern (Eds.). Critical thinking in psychology (pp. 1–14). Cambridge: Cambridge University Press.

49. Halpern, D. F. (2014). Thought and knowledge: An introduction to critical thinking (5th ed.). New York, NY: Psychology Press.

50. Halpern, D. F. (Ed.). (2010). Undergraduate education in psychology: A blueprint for the future of the discipline. Washington, DC: American Psychological Association.

51. Hennessey, B., & Amabile, T. (2010). Creativity. Annual Review of Psychology, 61, 569–598. http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416.

52. Holyoak, K. and Morrison,R. (2005). "Thinking and Reasoning a reader's guide," in K. J. Holyoak and R. G. Morrison (Eds.), The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning, New York: Cambridge University press, pp.1–7.

53. Hynes, P., and Bennett, J. (2004). "About critical thinking," Dynamics, vol. 15, no. 3, pp. 26–29.

54. Isaksen, S. G., Dorval, K. B., & Treffinger, D. J. (2011). Creative approaches to problem solving: A framework for innovation and change. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

55. James, M., Black, P., Carmichael, P., Conner, C., Dudley, P., Fox, L., Frost, D., Honour, L., Marshall, B. & wiliam.D. (2006). Learning how to learn: tools for schools. Routledge, USA.

56. Jankowska, D. M., & Karwowski, M. (2015). Measuring creative imagery abilities. Frontiers in Psychology, 21(6), 1591. http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01591.

57. Jevning, R. and Biedebach, M.C. (1993)."The problem of creative thought: A psycho physiological technique for higher creativity," The American Behavioral Scientist (1986-1994), vol. 37, no. 1, pp. 79-14.

58. Kani ÜLGER, K. (2016). The Relationship between Creative Thinking and Critical Thinking Skills of Students. Journal of Education) 31(4): 695-710.

59. Kaufman, J. C., & Plucker, J. A. (2011). Intelligence and creativity. In R. J. Sternberg, & S. B. Kaufman (Eds.). The Cambridge handbook of intelligence (pp. 771–783). New York, NY: Cambridge University Press.

60. Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Baer, J. (2008). Essentials of creativity assessment. Hoboken, NJ: Wiley.

61. Kaufman, S. B., Quilty, L., Grazioplene, R., Hirsh, J., Peterson, J., & DeYoung, C. (2016). Openness to experience and intellect differentially predict creative achievement in the arts and sciences. Journal of Personality, 84(2), 248–258. http://dx.doi.org/10.1111/jopy.12156.

62. Kluger, A. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback intervention on performance: a historical review, meta analysis, and a preliminary feedback intervention theory. Psychological bulletien. V.119, pp.154-184.

63. Koole, S. L., Jager, W., van den Berg, A. E., Vlek, C. A. J., & Hofstee, W. K. B. (2001). On the social nature of personality: Effects of extraversion, agreeableness, and feedback about collective resource use on cooperation in a resource dilemma. Personality and Social Psychology Bulletin, 27(3), 289-301.

64. Kousoulas, F. & Mega, G. (2007). Creative and Critical Thinking in the Context of Problem Finding and Problem Solving: A Research Among Students in Primary School. https://www.researchgate.net/publication/242264293 .

65. Kurtzberg, T. R. (1998). Creative thinking, cognitive aptitude, and integrative joint gain: A study of negotiator creativity. Creativity Research Journal, 11(4), 283-293.

66. Lawrence, A. (2000). The concept of metagonation. http://www.face.nova.ed/ lawalain/deproj.html.

67. Lawson, A.E. (2001).“Promoting creative and critical thinking skills in college biology,” Bioscene, vol. 27, no. 1, pp. 13-24.

68. Lipman, M. (1991). Thinking in education. U.S.A. Cambridge university press.

69. McIntyre, F.S. Hite, R.E., and Rickard, M.K. (2003). "Individual characteristics and creativity in the marketing classroom: Exploratory insights," Journal of Marketing Education, vol. 25, no. 2, pp. 143-150,

70. Miele, D., & Wigfield, A. (2014). Quantitative and qualitative relations between motivation and critical analytic thinking. Educational Psychology Review, 26(4), 519–541. http://dx.doi.org/10.1007/s10648-014-9282-2.

71. Milgram, R. M., & Hong, E. (1999). Creative out-of-school activities in intellectually gifted adolescents as predictors of their life accomplishment in young adults: A longitudinal study. Creativity Research Journal, 12(2), 77-87.

72. Moore, D.W., Bhadelia, R.A. Billings, R.L., Fulwiler,C., Heilman, K.M., Rood, K.M., and Gansler, D.A. (2009). "Hemispheric connectivity and the visual-spatial divergent-thinking component of creativity," Brain and Cognition, vol. 70, no.3, pp. 267-72.

73. Morgan, N. & saxton. J. (2003). Teaching Questioning and learning. London, Routledge.

74. Mouchiroud, C. and Lubart, T. (2002). Social creativity: A cross-sectional study of 6- to 11-year-old children. INTERNATIONAL JOURNAL OF BEHAVIORAL DEVELOPMENT, 2002, 26 (1), 61–69.

75. Mouchiroud, C., & Bernoussi, A. (2008). An empirical study of the construct validity of social creativity. Learning and Individual Differences, 18(4), 372-380.

76. Mouchiroud, C., & Zenasni, F. (in press). Individual differences in the development of social creativity. In M. Taylor (Ed), The Development of Imagination. New York : Oxford University Press.

77. Murphy,P.A. (1999). "Relationship between creativity, tolerance of ambiguity, and critical thinking among undergraduate nursing students," Ph.D., Adelphi University.

78. Norris, S.P (1985)."Synthesis of research on critical thinking," Educational Leadership, vol. 42, no. 8, pp. 40-46.

79. Olson, G. M. and J. S. Olson (2001). Distance Matters. Human-Computer Interaction in the New Millennium. J. M. Carroll. New York, ACM Press: 397-417.

80. Padget, S. (2013). Creativity and critical thinking. New York: Routledge.

81. Paul,R. (1990). Critical thinking fundamental to education for afree society. Educational Leadership, 42, 7, pp. 4-13

82. Paul, R. and Elder,L (2006). "Critical thinking: the nature of critical and creative thought," Journal of Developmental Education, vol. 30, no. 2, 34-35.

83. Reiter-Palmon, R. (2011). Introduction to special issue: The psychology of creativity and innovation in the workplace. Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts,5(1), 1-2. http://dx.doi.org/10.1037/a0018586.

84. Rogoff, B. and J. Lave, Eds. (1984). Everyday Cognition. Cambridge, MA, Harvard University Press.

85. Runco, M. A., & Chand, I. (1994). Problem finding, evaluative thinking, and creativity. In M. A. Runco (Ed.), Problem finding, problem solving, and creativity (pp. 40 - 76). Norwood, NJ: Ablex.

86. Russ, S. W., & Schafer, E. D. (2006). Affect in Fantasy Play, Emotion in Memories, and Divergent Thinking. Creativity Research Journal., 18(3), 347-354.

87. Sadler, D.R. (2001). Formative assessment and the design of instructional system. Instructional science, v.18, pp.119-144.

88. Simonton, D. K. (1997). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. Psychological Review, 104, 66-89.

89. Sternberg, R. J., Ed. (1999). Handbook of Creativity. Cambridge, Cambridge University Press.

90. Sternberg, R. (2006). The nature of creativity. Creativity Research Journal, 18(1), 87–98. http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1801_10.

91. Swartz, R.J, & Perkins, D.N. (1990). Teaching thinking: issues and approaches. U.S.A. pacific grave, CA: Midewest publication.

92. Wechslera,S., M. , Silvia, C., S., F. Rivasb, Vendraminic, C. M., Almeidad, L. S., Mundima, M. C., (2018). Creative and critical thinking: Independent or overlapping components?. Thinking Skills and Creativity, V. 27 , PP.114–122.

93. Weisberg, R. W. (2006). Creativity: Understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts. New Jersey: John Wiley & Sons.

94. Yang, S.C, and Lin, W.C (2004). "The relationship among creative, critical thinking and thinking styles in Taiwan high school students," Journal of Instructional Psychology, vol. 31, no. 1, pp. 33-45.

95. Yi Lin, C. (2017). Threshold Effects of Creative Problem-Solving Attributes on Creativity in the Math Abilities of Taiwanese Upper Elementary Students. Hindawi, Education Research International Volume, pp. 1-10.

96. Zenasni, F., & Lubart, T. I. (2002). Effects of Mood States on Creativity. Current Psychology Letters, 2(8), 33-50.

97. Zeng, L., Proctor, P. R. W., & Salvendy, G. (2011). Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity? Creativity Research Journal, 23(1), 24-37. http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2011.545713