قسم علم النفس التربوي

فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الابتكاري للمشكلات"تريز" في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد

رسالة مقدمة من

عبدالله عبدالهادي سليم الاشجعي العنزي

محاضر في كلية التربية . جامعة الجوف

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

تخصص علم نفس تربوي

إشـــــــــــراف

الأستاذ الدكتور
سليمان الخضري الشيخ
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور
محمود احمد عمر
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

الدكتور
محمد عبد الرؤوف محمد
مدرس بقسم التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة الجوف– المملكة العربية السعودية

1431هـ / 2010م

كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

صفحة العنوان

اسم الباحث : **عبدالله عبدالهادي سليم العنزي**

الدرجة العلمية : **دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص "علم النفس التربوي"**

القسم التابع له : **قسم علم النفس التربوي**

اسم الكلية : **كلية التربية**

الجامعة : **جامعة عين شمس**

سنة التخرج : **2003م**

سنة المنح : **2010م**

كلية التربية

قسم علم النفس التربوي

رسالة دكتوراه

اسم الطالب : **عبدالله عبدالهادي سليم العنزي**

عنوان الرسالة : **فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد**

الدرجة : **دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص "علم النفس التربوي"**

لجنة الإشراف:

1- أ.د./ سليمان الخضري الشيخ أستاذ علم النفس التربوي – كلية التربية – جامعة عين شمس

2- أ.د./ محمود أحمد عمر أستاذ علم النفس التربوي – كلية التربية – جامعة عين شمس

3 – د./ محمد عبدالرؤوف محمد مدرس بقسم التربية وعلم النفس – كلية التربية – جامعة الجوف – المملكة العربية السعودية

تاريخ المنح: / / 2010

الدراسات العليا:

ختم الإجازة : / / 2010

أجيزت الرسالة بتاريخ : / / 2010

موافقة مجلس الكلية : / / 2010

موافقة مجلس الجامعة : / / 2010

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة على نبينا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين وبعد، فإنه لمن العرفان بالجميل أن أشكر أصحاب الفضل لما قدموه للباحث من عون صادق وتوجيهات سديدة، وعطاء فياض كان له أكبر الأثر في مساعدة الباحث على السير في دروب البحث المليئة بالصعاب، ومسالكه الوعرة.

يطيب لي أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلى أستاذي الجليل **الأستاذ الدكتور الفاضل/ سليمان الخضري الشيخ** أستاذ علم النفس التربوي – كلية التربية – جامعة عين شمس، على إشرافه المتميز ومتابعته المستمرة وتوجيهاته البناءة التي كان لها بالغ الأثر في إتمام هذه الرسالة , وإخراجها بصورة لائقة , وقد تمثلت فى كل تعاملاته روح الأبوة ,وعطاء الأستاذية , فجزاه الله عني خير الجزاء وبارك الله له في الأهل والولد ومتعه الله بالصحة والعافية ليظل نبراسا للعلم ولطلابه الذين يسعدون بإشرافه عليهم فلقد سبق خلقه علمه فله منى جزيل الشكر والعرفان, وجعل ذلك في ميزان حسناته.
ويطيب لي أن أتقدم بالشكر والتقدير لأستاذي الجليل **ومعلمي الفاضل وأستاذي الجليل الأستاذ الدكتور/ محمود أحمد عمر** أستاذ علم النفس التربوي – كلية التربية – جامعة عين شمس ، حفظه الله ورعاه، على ملاحظاته البناءة التي ساهمت في إثراء هذا البحث وعلى الجهود التي بذلها ومتابعته المستمرة للباحث، وما أبداه من توجيهات بناءة منذ بداية هذا البحث وحتى نهايته ولم يتوانى عن تقديم العون والمساعدة فالله اسأل ان يمتعه بالصحة والعافية يجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بالشكر الجزيل **للدكتور الفاضل / محمد عبدالرؤوف محمد** مدرس علم النفس – جامعة الجوف – المملكة العربية السعودية ، على الجهود التي بذلها ومتابعته المستمرة للباحث، أثناء التطبيق الميداني للدراسة فله مني الشكر والثناء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأستاذين الفاضلين الأستاذ الدكتور/ **جابر عبد الحميد جابر** أستاذ علم النفس التربوي بمعهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة, والأستاذ الدكتور/ **إسماعيل محمد الفقي** أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية بجامعة عين شمس لتفضلهما قبول مناقشة بحثي هذا فلهم مني كل الشكر والتقدير .. وجزاهم الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأستاذة الدكتورة الفاضلة / **سهير أنور محفوظ** أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة عين شمس على توجيهاتها للباحث فلها مني جزيل الشكر وعظيم الامتنان وجزاه الله عني خير الجزاء ومتعها الله بوافر الصحة والعافية.

والشكر موصول لأعضاء هيئة التدريس وأسرة كلية التربية وكلية المجتمع بجامعة الجوف على ما قدموه للباحث من عون ومساعدة, والى طلاب المستوى الدراسي الاول من العام الدراسي 2009/2008م.

كما أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى أصحاب الفضل علي والداي الكريمين، وأرفع أكف الضراعة إلى الله أن يمتعهما بالصحة والعافية وأن يجزيهما عني خير الجزاء والى شقيقي / مدالله على ما بذله من عون مساعدة والى زوجتي العزيزة وأبنائي الأعزاء مشعل ومحمد وعالية وروان ورغد ومشاعل وجوري الذين تحملوا معي الآلام والمشاق في سبيل انجاز هذا العمل فلهم مني جزيل الشكر والتقدير.

وأخيراً أتقدم بالشكر لكل من قدم لي يد العون في إتمام هذا البحث برأي أو فكر فأسأل الله أن يجزيهم عني كل خير.

والله ولي التوفيق

الباحث

قـائـمـة الـمـحـتـويـات

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
الـفـصل الأول :مـدخل الـدراسة	10-1
المقدمة	2
مشكلة الدراسة	5
أهمية الدراسة.....	7
أهداف الدراسة	8
مصطلحات الدراسة.....	8
الـفـصل الـثـانـي: الإطـار الـنـظري	48 -11
مقدمة.....	**12**
المحور الاول: نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "تريز".....	**12**
نشأة وتطور نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "تريز.....	**12**
تعريف بنظرية الحل الابتكاري للمشكلات "تريز".....	14
منهجية نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في حل المشكلات:.....	15
افتراضات النظرية.....	18
المفاهيم والمصلحات الأساسية في نظرية "تريز" وأدواتها ".....	19
مستويات الحلول الابتكارية.....	24
نظرية الحل الابتكاري للمشكلات تريز" " في المجال التربوي.....	26
المحور الثاني:التفكير الابتكاري	28
مفهوم الابتكار.....	28
مفهوم التفكير الابتكاري.....	32
مهارات التفكير الابتكاري.....	34
العوامل المؤثرة في التفكير الابتكاري.....	37
الذكاء والابتكار.....	39
أهم البرامج المستخدمة لتنمية التفكير الابتكاري	39
المحـــــــــــــــــــــــــــــــور الثالـــــــــــــــــــــــــــــــث:التفكير	42

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
الناقــد.....	
مفهوم التفكير الناقد.....	42
مهارات التفكير الناقد.....	44
معايير التفكير الناقد.....	46
التفكير الناقد والتفكير الابتكاري.....	47
الفصل الثالث الدراسات السابقة ذات الصلة	49- 65
مقدمة.....	50
دراسات تناولت تنمية التفكير الابتكاري في المجال التربوي باستخدام برنامج "TRIZ "	50
دراسات تناولت تنمية التفكير الناقد باستخدام برامج وطرق تدريبية مختلفة.....	54
دراسات تناولت تنمية التفكير الناقد والتفكير الابتكاري باستخدام برامج تدريبية مختلفة.....	57
فروض الدراسة.....	65
الفصل الرابع منهج الدراسة	**66-102**
مقدمة.....	67
منهج الدراسة.....	67
متغيرات البحث.....	68
مجتمع وعينة الدراسة.....	68
ضبط المتغيرات الوسيطة (الدخيلة).....	69
أدوات الدراسة.....	72
الأساليب الإحصائية.....	102
الفصل الخامس نتائج الدراسة ومناقشتها	**103 -136**
مقدمة.....	104
عرض النتائج الخاصة بفروض الدراسة ومناقشتها.....	104
أ-الفروض الخاصة بفاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الابتكاري ومناقشتها.....	104
ب_الفروض الخاصة بفاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الناقد مناقشتها.....	114
النتائج الخاصة بتقويم البرنامج التدريبي.....	127
توصيات الدراسة.....	135

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
البحوث المقترحة.....	136
قـائـمـة الـمـراجع	149 -137
أولاً : المراجع العربية	138
ثانياً : المراجع الأجنبية	143
-ملاحق الدراسة	150
-ملخص الدراسة باللغة العربية.....	297
-ملخص الدراسة باللغة الانجليزية.....	301

قائمة الجداول

رقم	موضـوع الجـدول	الصفحـة
1	مستويات الابتكار	25
2	مراحل العملية الابتكارية من وجهة نظر بعض الباحثين	29
3	تصنيفات مهارات التفكير الناقد	44
4	المقارنة بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد	48
5	قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني	69
6	قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في متغير الذكاء	70
7	قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين في متغير المعدل التراكمي	70
8	دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الاقتصادي والمستوى الثقافي والمستوى الاجتماعي باستخدام مربع كاي	71
9	توزيع أجزاء وعدد الأنشطة ومحتواها والزمن اللازم للمقياس على المهارات الثلاثة (الطلاقة والمرونة والأصالة) في صورته النهائية.	76

رقم	موضـوع الجـدول	الصفحـة
10	خصائص عينة التقنين لمقياس التفكير الابتكاري	77
11	عدد الأنشطة في كل مهارة من مهارات المقياس قبل وبعد التحكيم	77
12	مقياس التفكير الابتكاري قبل وبعد المقترحات المقدمة من قبل السادة المحكمين	78
13	قيم الارتباط بين أجزاء الطلاقة(الأول, الثاني, الثالث) وبين أنشطتها والدرجة الكلية لكل جزء.	79
14	قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل جزء والدرجة الكلية للطلاقة	79
15	قيم معاملات الارتباط بين أجزاء المرونة (الأول, الثاني) وأنشطتها, والدرجة الكلية لكل جزء.	80
16	قيم معاملات الارتباط بين أجزاء المرونة (الجزء الأول والجزء الثاني) والدرجة الكلية للمرونة.	80
17	قيم معاملات الارتباط بين كل نشاط وآخر من أنشطة الأصالة بين كل نشاط والدرجة الكلية للأصالة	81
18	قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من مهارات التفكير الابتكاري وبين الدرجة الكلية للمقياس.	81
19	قيم معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على مقياسي التفكير الابتكاري (إعداد الباحث) وبين مقياس تور انس للتفكير الابتكاري إعداد محمد أمير خان.	82
20	قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	82
21	قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الفرعية للمهارات والدرجة الكلية لمقياس التفكير الناقد.	84
22	قيم معاملات الثبات لمقياس مهارات التفكير الناقد	84
23	قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الفرعية للمقياس والدرجة الكلية له	85
24	قيم معاملات الثبات لمقياس التفكير الناقد في الدراسة الحالية باستخدام طريقة الفا كرونباخ	85
25	قيم معاملات الثبات لاختبار الذكاء اللفظي	88
26	قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الفرعية للمهارات والدرجة الكلية لاختبار الذكاء اللفظي	88
27	مخطط التدريب على كل مبدأ من مبادئ نظرية "تريز"	96
28	نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم الخاصة بالبرنامج التدريبي "تريز" .	98
29	مخطط عام للقاءات التدريبية.	99
30	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط المعدل والخطأ المعياري للقياس البعدي لمقياس مهارات التفكير الابتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة.	104
31	نتائج تحليل التغاير (ANCOVA) لمهارات التفكير الابتكاري والدرجة الكلية للمقياس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للقياس البعدي مع اعتبار درجات القياس القبلي	105

رقم	موضـوع الجـدول	الصفحـة
	للمجموعتين التجريبية والضابطة متغيرا مصاحباً	
32	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي, والقياس البعدي, والقياس التتبعي للمجموعة التجريبية.	107
33	نتائج تحليل التباين ذو القياسات المتكررة (قياس قبلي وقياس بعدي وقياس تتبعي) لمهارات التفكير الابتكاري والدرجة الكلية للمقياس للمجموعة التجريبية	107
34	المقارنات البعدية بين القياسات الثلاثة(القبلي, والبعدي, والتتبعي) بطريقة اقل فرق دال (LSD) في مهارات التفكير الابتكاري للمجموعة التجريبية.	108
35	نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات القياس القلبي والقياس البعدي في مهارات التفكير الابتكاري للمجموعة الضابطة.	111
36	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات القياس القبلي والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط المعدل والخطأ المعياري في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير الناقد	115
37	نتائج تحليل التغاير (ANCOVA) لمهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للمقياس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للقياس البعدي مع اعتبار درجات القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة متغيرا مصاحباً	115
38	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والقياس البعدي والقياس التتبعي لمهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للمقياس للمجموعة التجريبية.	118
39	نتائج تحليل التباين ذو القياسات المتكررة (قياس قبلي وقياس بعدي وقياس تتبعي) لمهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للمقياس للمجموعة التجريبية	119
40	المقارنات البعدية بين القياسات الثلاثة (القبلي, والبعدي, والتتبعي) بطريقة اقل فرق دال (LSD) في مهارات التفكير الناقد للمجموعة التجريبية.	120
41	دلالة الفروق بين متوسطات القياس القلبي والقياس البعدي في مهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للمقياس باستخدام اختبار"ت" للمجموعة الضابطة	124
42	التكرارات والنسب المئوية ومربع كاي لكل هدف من أهداف المبادئ المستخدمة في البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية.	128
43	متوسطات النسب المئوية لاستجابات المشاركين على بطاقات تقييم أهداف اللقاءات التدريبية للمبادئ التي استند إليها البرنامج	132
44	التكرارات والنسب المئوية ومربع كاي لاستجابات أفراد المجموعة التجريبية لكل عبارة من عبارات مقياس التثبت من فاعلية المعالجة التجريبية	133

قائمة الأشـكـال

رقم	موضـوع الشـكـل	الصفحـة
1	**نموذج عام لحل المشكلات**	16
2	**النموذج الأساسي لحل المشكلات في نظرية تريز(TRIZ).**	17
3	**شكل تجريدي للتصميم التدريبي لمتغيرات الدراسة**	67
4	**خطوات تنفيذ التجربة**	101

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الملحق	الصفحة
1-	**مقياس التفكير الابتكاري الصورة النهائية**	151
2-	**اختبار التفكير الناقد**	177
3-	**اختبار الذكاء اللفظي**	192
4-	**استمارة البيانات الأولية**	206
5-	**البرنامج التدريبي (برنامج تريز)**	209
6-	**أسماء السادة المحكمين على مقياس التفكير الابتكاري**	268
7-	**أسماء السادة المحكمين للبرنامج التدريبي.**	270
8-	**بطاقة تقييم الأهداف التدريبية للمبادئ المستخدمة في البرنامج**	272
9-	**مقياس التثبت من فعالية المعالجة التجريبية**	274
10-	**بعض استجابات أفراد العينة لدرجات مهارة الأصالة**	277
11-	شهادة حضور دورة تريز" التدريبية.	287
12-	الخطابات الرسمية.	289

الـفـصل الأول
مـدخـل الـدراسـة

أولا: المقدمة.

ثانياً: مشكلة الدراسة.

ثالثاً: أهمية الدراسة

رابعاً : أهداف الدراسة.

خامساً : مصطلحات الدراسة.

الـفـصل الاول
مـدخـل الـدراسـة.

أولاً - الـمـقـدمـــــة :

يوصف العصر الحالي بعصر الثورة المعلوماتية, والتقدم التكنولوجي المذهل, ويتميز بالتغيرات المتسارعة والمتلاحقة في جميع المجالات, وتتطلب مواجهة ذلك وجود قاعدة علمية قوية الأساس تؤهل مجتمعاتنا لمواكبة التغيرات السريعة والمساهمة في إحداث هذه التغيرات, ويفرض كذلك العديد من التحديات على الأنظمة التربوية وما يترتب على ذلك التعامل مع هذا التغير السريع بفاعلية في محاولة لفهم معطيات الحاضر والتكيف معها, ومن ثم التهيؤ لمواجهة تحديات المستقبل.

وتقع على التربية المسئولية الرئيسة, فهي الأداة القادرة على تطوير إمكانات المتعلمين بما يمكنهم من التعامل مع هذه التحديات مما جعل هناك حاجة ماسة للانتقال بالتعليم من مرحلة التلقين التي تعتمد على الحفظ واسترجاع المعلومات إلى مرحلة تدريب وتنمية مهارات التفكير، بهدف بناء أفراد قادرين على مواكبة هذا التطور الهائل، وما ينطوي عليه من تغيرات مستقبلية يتعذر التنبؤ بها.

ومن هنا تكتسب شعارات تعليم الطالب كيف يتعلم؟ وكيف يفكر؟ أهمية خاصة؛ لأنها تحمل مدلولات مستقبلية في غاية الأهمية, فالتكيف مع المستجدات يستدعي تعلم مهارات جديدة واستخدام المعرفة في مواقف جديدة, ويبدو أن التعلم الفعال لمهارات التفكير اصبح حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى، لأن النجاح في مواجهة التغيرات والتحديات لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها في حياتنا اليومية (فتحي جروان 2007: 24).

فمسايرة التطور في العصر الحالي يحدث من خلال المنظومة التعليمية التي تمثل نقطة البداية من حيث تغيير المناهج وتطويرها, وإعداد البرامج المختلفة, وزيادة الأنشطة التعليمية بهدف تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين(محمود أبو مسلم 1993: 235). والمجتمع في حاجة ماسة لتطوير البرامج المختلفة , وخاصة في التعليم الجامعي, من اجل تنمية مهارات التفكير المختلفة؛ لدى الطلاب, حيث تتميز هذه المرحلة باطراد نمو التفكير المجرد, والتفكير المنطقي, والتفكير الابتكاري, كما تزداد القدرة على الفهم؛ لذلك من الضروري معرفة دور التعليم الجامعي في تنمية التفكير الابتكاري والناقد لدى الطلاب والطالبات(احمد صالح 1994: 300).

ويؤكد دي بونو De Bono 1989 أن تعليم التفكير ضرورة تربوية يجب الأخذ بها إذا أردنا أن نبني جيلاً مفكراً؛ وننشئ مجتمعات تتصف بالتماسك والوعي والجدية في تحقيق آرائها وأفكارها، وهذا نهج تربوي لا نراه مطبقاً في كثير من الأقطار في عصرنا الحالي, لاسيما وأن تنمية التفكير لدى الطلاب تعد أساسا لمجاراة التغيرات المتسارعة في العصر(في فاديه الخضراء 2005: 26). وقدرات التفكير – ومنها التفكير الابتكاري والتفكير الناقد – كغيرها من القدرات العقلية الإنسانية, يمكن تنميتها وزيادة فاعليتها بالتدريب والتوجيه (فؤاد أبو حطب وآمال صادق 2002: 637).

ويرى فليدهوزن Feldhusen 1995 أن التفكير الابتكاري باعتباره نشاطاً معرفياً يمكن تعليمه يتضمن تطويرا واستخداما لقاعدة ضخمة من المعرفة ومهارات التفكير المختلفة كالتفكير الناقد واتخاذ القرارات والتفكير ماوراء المعرفي(In Alexander, 2007:43).

ويذكر الكسندر (Alexander, 2007:43) أن تورانس(1972) قام بدراسة مكثفة راجع من خلالها البرامج التدريبية التي استخدمت في تعليم وتنمية التفكير الابتكاري في (142) بحثاً تناولت هذا الموضوع, وتوصل من خلالها إلى أن هناك دليلا واضحا على إمكانية تعليم التفكير الابتكاري, وأشار تورانس إلى أن البرامج الناجحة ركزت على المهارات المعرفية, والعوامل الشخصية, ووفرت فرصا ملائمة لإثارة الدافعية, وتمكنت من دمج الطلبة بشكل نشيط في عملية التفكير.

ويعد التفكير الناقد من القضايا التربوية المهمة، بل إنه سمة أساسية لتحقيق التقدم والنجاح في القرن الحادي والعشرين (Huitt, 1998:5)، مما جعل البعض يعتبره بمثابة قاعدة المعرفة Knowledge Base التي تقود عمليات حل المشكلات بكفاءة، واتخاذ القرارات السليمة.

وتعود جذور الاهتمام بحركة التفكير الناقد في التربية في مطلع الثمانينات وبالتحديد عندما قامت جامعة كاليفورنيا بإصدار إعلان يطالب بتنمية وتعليم التفكير الناقد مفاده" إدخال التفكير الناقد في التعليم، من أجل فهم العلاقة بين اللغة والمنطق التي تؤدي بدورها إلى تعزيز القدرة على التحليل, والنقد, والدفاع عن الأفكار, والاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنباطي، للوصول إلى النتائج الحقيقية أو المنتقدة على أساس استنتاجات صحيحة تتطابق مع ما يجب معرفته وما نؤمن به "(Jonse, 1996:6). وقد أدى ارتباط التعليم بمصطلح التفكير الناقد؛ إلى ظهور مفهوم التعليم الناقد والتربية الناقدة (ستيفن بروكفيلد 1993: 35).

فالتفكير الناقد ينمو من خلال التدريب والتعليم, والأفراد عندما يولدون لا تولد معهم القدرة على التفكير الناقد (Jonse,1996:6) إنما يولدون ولديهم الاستعداد للتعلم, وينمو التفكير عن طريق الأنشطة التدريبية الاثرائية من خلال برامج وأساليب مختلفة توفرها المؤسسات التعليمية المختلفة.

وقد عرف براون وفريمان Browne & Freeman 2000 التفكير الناقد على انه توجيه اسئلة ناقدة والإجابة عنها, ولذا فهو يحتاج إلى التشجيع من قبل المعلم داخل قاعة الدراسة إضافة إلى التفاعل الايجابي والتأمل للمادة التي تم تناولها من قبل الطلاب لتشجيع التفكير الناقد. وقد خلصا إلى أن التفكير الناقد يمكن تدريسه وتنميته في التعليم العالي (In SCHŰBLOVÁ, 2008:44-45).

ويشير نيكروسون (Necreson) بأن إخفاق خريجي الجامعات في مواجهة المشكلات بكفاءة يعود إلى عدم قدرتهم على التفكير التجريدي(في ستيفن بروكفيلد 1993: 16) ويقارن فاشيون (Facione,2010:10) بين مرتفعي ومنخفضي القدرة على التفكير الناقد، فالمتعلم مرتفع القدرة على التفكير الناقد يهتم بفهم المادة المتعلمة، فتجده يقوم بطرح الأسئلة، ويجمع المعلومات ذات الصلة بالموضوع، وتصنيفها تصنيفاً فعالاً، والوصول الى استنتاجات منطقية من تلك المعلومات. في المقابل فإن المتعلم منخفض القدرة على التفكير الناقد غالباً ما تكون أفكاره مشوشة حول ما سيفعله، كما أنه يميل إلى الإفراط في تبسيط الأمور، ويعجز عن مواجهه المشكلات، ويكتفي بالإجابة حتى وإن كانت مبهمة.

ويؤكد محمد الخطيب (1991: 40) على أهمية تركيز التعليم على التفكير الابتكاري والتفكير الناقد معاً, فالابتكار ليس مجرد إيجاد حلول جديدة للمشكلات، بل محاولة أن تكون هذه الحلول هي الأفضل لحل هذه المشكلات, وهذا لا يتأتى إلا من خلال التفكير الناقد, ويذكر محمد إسماعيل (2007: 143) أن الفرد لكي يصل إلى إنتاج ابتكاري لابد من أن يصوغ الفروض ويختبرها أويصدر حكما

تقويميا على ما أنتجه في ضوء محكات معينة متجنبا الأحكام المبنية على الذاتية, والتسرع , والانفعالية مما يؤكد العلاقة بين كلا النوعين من التفكير.

ويرى عبد السلام عبد الغفار(1971: 243) أن التفكير الابتكاري يؤدي إلى ظهور الأفكار الجديدة, والتفكير الناقد يقوم بفحص هذه الأفكار ودراسة مدى صدقها وفاعليتها, والقدرة على التمييز بين الأفكار السليمة والأفكار الخاطئة. ويتفق مع هذا الرأي فيصل يونس(1997: 94-95) بأن المفكر الناقد يولد طرقاً لاختبار القضايا المطلوب التسليم بصحتها, بينما يختبر المفكر المبتكر الأفكار المتولدة حديثاً حتى يتم تقييمها والتأكد من صدقها وفائدتها, بالتالي فالفرق بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد ليس في النوع إنما في الدرجة.

ويشير الأدب التربوي إلى وجود عدة اساليب يمكن استخدامها في تنمية التفكير الابتكاري, والتفكير الناقد فقد استطاع الباحثون تطوير عدد من النماذج التي هدفت إلى تنمية التفكير الابتكاري والناقد, من بينها **برنامج الكورت(Cort)** لتعليم التفكير الذي قدمه ادوارد دي بونو عام (1970) والذي استخدم فيه ولأول مرة التفكير الجانبي (Lateral Thinking) الذي يعتبر بمثابة أسلوب للعصف الذهني وتوليد الأفكار, ويتضمن النظر إلى المشكلات من زوايا عدة (ادوارد دي بونو 2007: 5) **وبرنامج القبعات الست** (ادوارد دي بونو 2001: 49) **ونموذج الحل الابتكاري للمشكلة** من إعداد سكوت وترينفجر Scott & Treffinger 1985 (In Canedo et al., 1997:18) ونموذج حل المشكلة واتخاذ القرار من إعداد بيكنو (Beckno . 2002: 17).

ويستند البرنامج التدريبي المستخدم في هذه الدراسة إلى الأدب المستخلص من نظرية ظهرت في الاتحاد السوفيتي – سابقاً – وهي من النظريات الحديثة نسبيا في مجال الابتكار،عرفت بنظرية الحل الابتكاري للمشكلات (Teoria Resheniqy Izobreatatelskikh Zadatch) ويرمز لها(TRIZ) وتعني باللغة الروسية الحل الابتكاري للمشكلات, ويقابلها باللغة الانجليزية Theory of Inventive Problem solving ويرمز لها(TIP), والتي لم تعرف على نطاق واسع في العالم إلا في العقد الأخير من القرن الماضي بعد انهيار الاتحاد السوفيتي وهجرة إعداد كبيرة من علمائه إلى مختلف دول العالم. (Morgan,2007:19).

وأجريت البحوث الأولية في هذه النظرية عام 1946 على يد جرينتش سولوفيش التشلر (Genrich Saulovich Altshuller) الذي تنسب إليه هذه النظرية؛ حيث تمكن من خلال دراسته المكثفة لمئات الآلاف من براءات الاختراع من التوصل إلى أربعين مبدأ ابتكارياً يمكن استخدامها في حل المشكلات، علماً بأن هذه النظرية قد نشأت أصلاً في المجالات الهندسية والصناعية، ولكنها سرعان ما انتقلت للتطبيق في مختلف جوانب النشاط الإنساني(Rantanen, 1999).

لذا جاءت هذه الدراسة لتختبر فاعلية البرنامج التدريبي المستند الى نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الجامعية.