

**University of Alexandria**  
**Faculty of Education**  
**Department of Educational Psychology**

**The dimensions of the cognitive structure and processes  
and their effects on creative solutions of problems  
confronting first year secondary school students with  
reference to thinking styles**

**A thesis submitted for the degree  
of ph.D.in Educational psychology**

**by**

**Bakr Mohamed Saeid**  
**B.Sc., of plant Pathology**  
**(Special Diploma of Education)**  
**(M.Sc., of Educational Psychology)**

**Supervision**

**Prof. Dr. M . Helmy El-Meligi**  
**Emeritus Professor of Educational Psychology**  
**Former Dean of Faculty of Education in Alexandria and Damanhour**  
**University of Alexandria**

**Dr. Mohamed Abbas El-Maghrabi**  
**Assistant Professor of Educational Psychology**  
**Faculty of Education, University of Alexandria**

**2009**



## بسم الله الرحمن الرحيم

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي  
فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ  
بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ  
السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (١٦٤)

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين الذى لا تدرکه الإفهام ولا تبلغه الأوهام، الحى الذى لا يموت والقيوم الذى لا ينام، بديع السموات والأرض ليس كمثله شئ وهو السميع العليم، ونصلى ونسلم على الهادى البشير سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، أرسله الله هدى ورحمة وبشرى للمسلمين فجزاه الله تعالى خير ما جزى نبياً عن أمته ورسولاً عن رسالته .

إنه لمن دواعى سرورى وقد انتهيت من إعداد هذه الدراسة ، أن أتوجه إلى الله تعالى بالشكر والحمد على توفيقه إياي . ثم أتوجه بخالص التقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذى الفاضل الأستاذ الدكتور **محمد حلمى المليجى** أستاذ علم النفس التعليمى المتفرغ وعميد كليتى التربية بالإسكندرية ودمنهو "سابقاً" جامعة الإسكندرية سابقاً ومدير المجلس العالمى لإعداد المعلم بفرجينيا سابقاً على تفضل سيادته بالإشراف على هذا البحث، وعلى ما أولاني به من رعاية وما قدمه لى من توجيه وإرشاد ولقد كان لسعة صدره وطول صبره وإخلاصه الفياض عظيم الأثر فى إتمام هذا البحث، فقد كانت توجيهاته مستمرة وملاحظاته ثاقبة، تركت لمسات الهداية على كل صفحة من صفحات هذا البحث كما كان لمؤلفاته اكبر الأثر فى إرشادى نحو الصواب لذا فإننى لأجد فى الشكر العميق ديناً على وحقاً للعالم الجليل والإنسان المبدع متعه الله بموفور الصحة والعافية وجزاه الله خير الجزاء .

كما يسعدنى ويشرفنى أن أسجل عظيم الشكر والتقدير إلى أستاذى الفاضل الأستاذ الدكتور/ **محمد محمد عباس المغربى** أستاذ علم النفس التعليمى المساعد على تفضل سيادته بالإشراف على هذا البحث، ومساعدته المستمرة للباحث، فلقد كان لحسن إشرافه بالغ الأثر فى إخراج هذا البحث متعه الله بالصحة والعافية وله خير الجزاء من الله عز وجل .

كما أتوجه بعظيم الشكر والتقدير إلى السيد الأستاذ الدكتور/ **عبد الوهاب محمد كامل** أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ وعميد كلية التربية جامعة طنطا سابقاً، على تفضل سيادته بمناقشة هذه الرسالة متجثماً متاعب السفر ليمتعنا بغزير علمه وفيوضات فته ، فجزاه الله خيراً.

كما يتوجه الباحث بعظيم الشكر والتقدير إلى السيد للأستاذ الدكتور/ **محمود عبد الحليم منسى** أستاذ علم النفس التعليمى المتفرغ وعميد كلية التربية بدمنهو، جامعة الإسكندرية سابقاً على تفضل سيادته بمناقشة هذه الرسالة ليضيف إليها من معين علمه وملاحظاته الثاقبة، فجزاه الله خير الجزاء، ولسيادته خالص شكري وتقديري.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى السيد الأستاذ الدكتور / أحمد محمد حسن صالح أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي ، كلية التربية، جامعة الإسكندرية على صادق معاونته للباحث وتيسير كافة إجراءات الدراسة ، متعه الله بالصحة والعافية وجزاه الله خير الجزاء.

كما أتوجه بشكر خاص إلى السيد الأستاذ الدكتور / إبراهيم وجيه محمود والأستاذة الدكتورة/سامية لطفى الأنصارى ، والأستاذ الدكتور / ناجى محمد قاسم الدمنهورى والأستاذ الدكتور / مرزوق عبد المجيد الأساتذة بقسم علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة الإسكندرية على صادق معاونتهم للباحث طيلة مدة الدراسة، فجزاهم الله خير الجزاء

ولا ينسى الباحث أن يسجل شكره وتقديره للسيد الأستاذ الدكتور / سيد محمود الطواب، أستاذ الصحة النفسية ، كلية التربية، جامعة الإسكندرية

كما يتقدم الباحث بعظيم الشكر والتقدير إلى جميع أعضاء هيئة التدريس بالقسم لما قدموه للباحث من صادق المعاونة والنصيحة داخل حلقات المناقشة وخارجها فلهم عظيم الشكر والتقدير وخير الجزاء من الله .

كما أتوجه بشكر خاص للسادة العاملين بمكتبة الكلية لما قدموه من عون ومساعدة وإلى جميع السادة أعضاء هيئة التدريس الذين قاموا بجهد مشكور ، فى تحكيم أدوات البحث، وكذلك السادة مديري مدرسة الناصرية الثانوية ومبارك الثانوية بإدارة شرق التعليمية، على صدق تعاونهم مع الباحث أثناء الدراسة الميدانية

كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان والتقدير إلى جميع أفراد أسرتي وفى مقدمتهم والدى رحمه الله رحمة واسعة ووالدتي متعها الله بالصحة والعافية وأدام الله لنا بركات خالص دعائها وأخوتي وأخواتي ، وكذلك زوجتي دائمة المعاونة والتشجيع متعها الله بالصحة والعافية وجزاها الله عنى خيرا. كما أتوجه بخالص حبي الشديد إلى أبنائى مروان وأنس ولوطينا بارك الله فيهم وأدعو الله عز وجل أن يجمعهم بحسن الخلق .

ولما كان الكمال لله وحده سبحانه وتعالى فقد بذلت قصارى جهدى للوصول لكافة عوامل نجاح هذه الدراسة وذلك كله بتوفيق من الله سبحانه وتعالى ولا يسعنى فى نهاية هذا الشكر والتقدير إلا أن أسجد لله شاكرًا توفيقه لى فى إتمام هذا البحث فله الحمد والمنة وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

## محتويات الدراسة

الصفحة

الموضوع

### الفصل الأول

#### مشكلة الدراسة والخطة العامة لدراستها

٢	. مقدمة .
٦	. مشكلة الدراسة .
٦	. أهمية الدراسة .
٧	. أهداف الدراسة .
٨	. مصطلحات الدراسة .
٨	. حدود البحث ومنهجه .
٩	. متغيرات الدراسة .
٩	. أدوات الدراسة .
٩	. التصميم التجريبي للبحث .
١١	. الأساليب الإحصائية .
١١	. فروض الدراسة .
١١	. خطوات الدراسة .

### الفصل الثاني

#### الإطار النظري

١٣	- مقدمة:
١٤	أولاً: البنية المعرفية.
١٤	التطور التاريخي لمفهوم البنية المعرفية
١٥	نظرية الارتقاء المعرفي لجان بياجيه
٢٠	نظرية التعلم بالاكتشاف لجيروم ن. برونر
٢٢	نظرية التعلم ذو المعنى لأوزوبل
٢٤	مفهوم البنية المعرفية

الصفحة	الموضوع
٢٧	أهمية البنية المعرفية
٣١	طبيعة العلاقات بين معلومات البنية المعرفية والمعلومات الجديدة
٣٢	قياس البنية المعرفية
٣٣	المفهوم وحدة المعرفة
٣٥	فنيات واستراتيجيات تنمية البنية المعرفية
٣٧	- تنمية الكم المعرفي باستخدام القراءة الابتكارية الماهرة السريعة
٤٢	- تنمية الكيف المعرفي للبنية المعرفية
٤٢	الخريطة المفاهيمية
٤٥	خريطة الشكل V
٤٧	الخريطة الانسيابية أو خرائط السريان
٥٠	شبكة التواصل البنائية
٥٠	الخريطة الذهنية
٥٣	ثانياً: الابتكار والحل الابتكاري للمشكلات وعملياته المعرفية
٥٣	تطور دراسات الابتكار عبر القرن العشرين وتقييمها
٥٤	مفهوم الابتكار والحل الابتكاري للمشكلات
٦٠	الابتكار الأولي والثانوي
٦١	الاكتشاف والاختراع
٦١	الابتكار والإلهام والحدس
٦٢	أنواع المشكلات
٦٤	الفرق بين المهمة والمشكلة
٦٤	رؤى نظريات علم النفس الابتكارية
٦٤	النظريات الارتباطية والابتكار
٦٥	التحليل النفسي والابتكار
٦٦	نظرية الجشطت والابتكار
٦٧	المذهب الإنساني والابتكار

الصفحة	الموضوع
٦٧	المنظور الاجتماعي والابتكار
٦٨	النظرية العاملية والابتكار
٦٨	النظرية الوجودية والابتكار
٦٨	الابتكار وأجزاء المخ
٧١	مداخل دراسة الابتكارية
٧٣	نماذج دراسة الابتكارية
٧٨	حل المشكلات والعمليات الابتكارية
٨٧	أهم العمليات المعرفية الابتكارية
٨٧	التخيل
٩٢	القياس التماثلي التحويلي
٩٩	ما وراء المعرفة
١٠٢	الاستدلال الوظيفي
١٠٦	التذكر
١١١	تنمية الابتكارية
١١٤	نظرية Triz
١١٥	نموذج CPS
١٢٠	وسائل التعبير في الحل الابتكاري للمشكلات
١٢٠	نصائح ابتكارية
١٢١	<b>ثالثاً: أساليب التفكير</b>
١٢٣	أسلوب التفكير اللام والمتشعب
١٢٥	نظرية التجويد والتجديد لكيرتون Kirton
١٢٩	نظرية هاريسون وبرامسون Harisson & Bramson
١٣٣	نظرية السيطرة الذاتية العقلية لسترنبرج Sternberg, R.J.



## الفصل الثالث

### الدراسات السابقة

- ١٣٧ - مقدمة
- ١٣٧ أولاً: دراسات تناولت تنمية أبعاد البنية المعرفية وعلاقتها بالابتكار والعمليات المعرفية.
- ١٤٣ ثانياً: دراسات تناولت أساليب التفكير وعلاقتها بالابتكار.
- ١٦٠ ثالثاً: دراسات تناولت عمليات وقياس الحل الابتكاري للمشكلات وتنميتها.
- ١٨٢ فروض الدراسة.

## الفصل الرابع

### الدراسة الميدانية

- ١٨٤ مقدمة
- ١٨٤ أولاً: عينة البحث
- ١٨٩ ثانياً: الأدوات وتشمل :
- ١٩٠ ١- اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري:
- ١٩٣ ٢- قائمتي المشكلات ذات الخصائص الابتكارية (أ) ، (ب)
- ١٩٧ ٣- اختبار الحل الابتكاري للمشكلات
- ١٩٩ ٤- اختبار أساليب التفكير
- ٥- البرنامج التدريبي القائم على أبعاد البنية والعمليات المعرفية لتنمية الحلول  
الابتكارية للمشكلات

## الفصل الخامس

### التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

- ٢١١ مقدمة
- ٢١١ نتائج الفرض الأول
- ٢١٧ نتائج الفرض الثاني

الصفحة	الموضوع
٢٣٠	مناقشة النتائج
٢٤١	الاستنتاج العام
٢٢٧	- توصيات الدراسة
٢٤٢	- البحوث والدراسات المقترحة
٢٤٣	- ملخص الدراسة باللغة العربية
	- ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية
	<b>مراجع الدراسة</b>
٢٥٠	أولاً: المراجع العربية
٢٦٦	ثانياً: المراجع الأجنبية

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	م
١٨	مراحل النمو المعرفى لنظرية بياجيه	١
١٩	نظرة كلية لنظريات تجهيز المعلومات وميكانيزمات النمو	٢
٤١	النموذج الإجرائى المقترح للميتافهم قرائى	٣
٧٥	العمليات المعرفية الأساسية المرتبطة بالابتكار فى نموذج فينك وآخرون	٤
٧٧	مراحل نموذج (CPS)	٥
٧٨	مخططات حل المشكلة فى الأنظمة المختلفة	٦
١٣٠	الخصائص والمميزات والاستراتيجيات المميزة لذوي أساليب التفكير المختلفة	٧
١٨٧	عدد تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة بعد الإنتهاء من إجراء التجربة	٨
١٨٧	توزيع العينة من حيث العدد والنسبة المئوية طبقاً لبروفيل التفكير	٩
١٨٨	توزيع ذوى بروفيل التفكير الأحادى على أساليب التفكير	١٠
١٩٢	معاملات الارتباط لاختبارات قدرات التفكير الابتكارى مع المحكات	١١
١٩٣	معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لاختبارات قدرات التفكير الابتكارى	١٢
	(ن ٤٥)	

١٩٧	١٣	معاملات ثبات قائمتى المشكلات ذات الخصائص الابتكارية
٢٠١	١٤	معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار بفواصل زمنية ١٥ يوم
٢٠١	١٥	نتائج صدق التكوين الفرضى لاختبارات أساليب التفكير لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية
٢١٢	١٦	قيم الدلالة لمؤشرات الحل الابتكارى للمشكلات بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعات التجريبية ذوى الأساليب وبروفيلات التفكير المختلفة*
٢١٤	١٧	قيم الدلالة لمؤشرات الحل الابتكارى للمشكلات بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعات الضابطة ذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة
٢١٦	١٨	قيم الدلالة لمؤشرات الحل الابتكارى للمشكلات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة فى القياس البعدى
٢١٨	١٩	تحليل التباين الثنائى للنظام العاملى (٩×٢) لدرجات عينة البحث للمجموعات المختلفة فى الأداء البعدى على مؤشرات الحل الابتكارى للمشكلات
٢١٩	٢٠	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث على مؤشرات الحل الابتكارى
٢٢٠	٢١	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على الطلاقة اللفظية (١)
٢٢١	٢٢	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على الطلاقة اللفظية (٢)
٢٢٢	٢٣	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على الطلاقة الفكرية
٢٢٢	٢٤	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على عامل المرونة
٢٢٣	٢٥	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على عامل الأصالة
٢٢٤	٢٦	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على عمليات الحل الابتكارى
٢٢٦	٢٧	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على التقرير الذاتى للحل الابتكارى للمشكلات
٢٢٧	٢٨	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على الرضا عن اتخاذ القرار
٢٢٨	٢٩	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على الاتجاه نحو حل المشكلات
٢٢٩	٣٠	اختبار شيفية لإيجاد دلالة واتجاه الفروق على سلوك حل المشكلات

## فهرس الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
١	التصميم التجريبي للدراسة	١٠
٢	تصور عملية النمو المعرفى عن بياجيه	١٧
٣	التراكيب والعمليات الرئيسة فى ضوء نظرية Case, 1985	١٩
٤	تمثيل نظرية التمثيل لأوزوبل	٢٣
٥	شبكة بنية معرفية مترابطة	٢٨
٦	البنية المعرفية منعزلة المعارف	٢٩
٧	العلاقة بين المعرفة والابتكار	٣٣
٨	وسائل تنمية أبعاد البنية المعرفية	٣٦
٩	نموذج الميثاقرائية الإجرائى	٤٠
١٠	خريطة الشكل (V) لدرس عملى فى وراثة العشائر	٤٦
١١	مكونات ورموز خريطة السريان	٤٨
١٢	مخطط سريان نموذج معرفى للقراءة الماهرة	٤٩
١٣	الخريطة الذهنية للتخطيط للمستقبل	٥٠
١٤	الخريطة الذهنية لحل المشكلات	٥٠
١٥	الأنشطة العقلية لنصفى المخ الأيمن والأيسر	٦٩
١٦	نموذج هيرمان الرباعى لعمليات التفكير	٧٠
١٧	ارتباط نموذج هيرمان بأجزاء المخ	٧١
١٨	النموذج التوليدى الاستكشافى للمعرفة الابتكارية لفينيك وآخرون (١٩٩٢)	٧٦
١٩	دورة الحل الابتكارى للمشكلات (CPS)	٧٧
٢٠	نموذج كروبلى للعمليات الابتكارية	٨٠
٢١	التخيل والإبداع	٨٨
٢٢	تخيل كلارك لتوزيع الأقمار الصناعية الثابتة حول الأرض	٩٢
٢٣	استخدام كيكولى للقياس التمثيلى للوصول إلى التركيب الحلقى لجزئى البنزين	٩٤
٢٤	تركيب الذرة كما أقترحه رادفورد بالقياس التماثل على النظام الشمسى	٩٥

م	عنوان الشكل	الصفحة
٢٥	تجربة جيك وهولى أولك فى القياس التماثل	٩٧
٢٦	رسم توضيحي لمشكلة فى حل مشكلة أخرى باستخدام القياس التماثل	٩٧
٢٧	أنماط الاستدلال القياسى	١٠٥
٢٨	السلم الاستدلالي	١٠٦
٢٩	البحث التقاربى والبحث التباعدى من الذاكرة	١٠٩
٣٠	إنتاج الحلول الابتكارية باستخدام TRIZ	١١٤
٣٢	مكونات نموذج (CPS) كما يعبر عنها اياكن، دورفاك، تريفنجر	١١٦
٣١	نموذج RCCL	١١٩
٣٢	العدسة اللامة والعدسة المفرقة (التفكير اللام والمتشعب)	١٢٤
٣٣	العلاقة بين كل من الذكاء والخبرة والتفكير التباعدى على توليد الفكرة وتنفيذها وأداء القائد.	١٢٥
٣٤	البحث عن مساعدات للتوافق	١٣٢
٣٤	النسب المئوية لتوزيع عينة البحث طبقاً لبروفيلات التفكير	١٨٧
٣٦	النسب المئوية لتوزيع ذوى بروفيل التفكير الأحادى طبقاً لأسلوب التفكير	١٨٨
٣٧	مداخل قياس الحل الابتكارى للمشكلات المستخدمة فى البحث الحالى	١٨٩
٣٨	خطوات بناء الاختبار النفسى لبراون Brown, 1976	١٩٤
٣٩	توزيع فنيات وتكنيكات (CPS) على مراحل نموذج الحل الابتكارى للمشكلات	٢٠٨
٣٩	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الطلاقة اللفظية (١).	٢٢٠
٤٠	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الطلاقة اللفظية (٢).	٢٢١
٤١	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الطلاقة الفكرية	٢٢٢
٤٢	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل المرونة	٢٢٣

م	عنوان الشكل	الصفحة
٤٣	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الأصالة	٢٢٤
٤٤	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل عمليات الحل الابتكاري	٢٢٥
٤٥	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل التقرير الذاتي للحل الابتكاري للمشكلات	٢٢٦
٤٦	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الرضا عن اتخاذ القرار.	٢٢٧
٤٧	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل الاتجاه نحو حل المشكلات.	٢٢٨
٤٨	التفاعل بين أساليب وبروفيلات التفكير ومجموعات البحث وأثره على عامل سلوك حل المشكلات	٢٢٩

## فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
١	الخطابات المتعلقة بالدراسة.	
٢	مقاييس البحث	
٣	برنامج تنمية أبعاد البنية والعمليات المعرفية للحل الابتكارى للمشكلات	
٤	الجداول التفصيلية لحساب قيم "ت" و Z للمجموعات الضابطة والتجريبية فى القياس القبلى لذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة	
٥	الجداول التفصيلية لحساب قيم "ت" و Z للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعات التجريبية لذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة	
٦	الجداول التفصيلية لحساب قيم "ت" و Z بين القياس القبلى والبعدى للمجموعات الضابطة لذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة	
٧	الجداول التفصيلية لحساب قيم "ت" و "Z" فى القياس البعدى للمجموعات الضابطة والتجريبية لذوى أساليب وبروفيلات التفكير المختلفة	