

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	بيان الجداول
٢٥	جدول (١) مستويات الحلول الإبداعية في نظرية " تريز "
٥٦	جدول ( ٢ ) يوضح الخصائص الرئيسية للتفكير المنظومي
٦٠	جدول ( ٣ ) الإجراءات المقترحة للتقييم بواسطة مستوى التفكير المنظومي
١٠٦	جدول (٤) توزيع عينة البحث
١٠٧	جدول (٥) معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق في المراحل التعليمية المختلفة
١٠٨	جدول (٦) معاملات الارتباط بين اختبار الذكاء للصغار والكبار واختبار القدرات العقلية الأولية
١٠٨	جدول (٧) معاملات الارتباط بين اختبار الذكاء للصغار والكبار واختبار " رافن " للمصفوفات المتتابعة
١١٣	جدول (٨) نسب إتفاق السادة المحكمين على أسئلة مقياس مهارات التفكير المنظومي
١١٤	جدول (٩) مصفوفة العوامل بعد التدوير
١١٥	جدول (١٠) مهارات التفكير المنظومي
١١٦	جدول (١١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال وبين الدرجة الكلية لكل مهارة لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١١٦	جدول (١٢) معامل الارتباط بين درجة كل سؤال وبين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١١٧	جدول (١٣) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مهارة من المهارات الخمسة والدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١١٨	جدول (١٤) معاملات ثبات عبارات المقياس بطريقة الفاكرونباخ
١١٨	جدول (١٥) الزمن المناسب للإجابة عن المقياس
١٢٠	جدول (١٦) مواصفات اختبار الأداء الأكاديمي في الهندسة ويوضح عدد أسئلة كل موضوع وحسب المستويات المعرفية
١٢١	جدول (١٧) اختبار الأداء الأكاديمي في الهندسة ( مستوي الأهداف )
١٢٢	جدول (١٨) معاملات ثبات عبارات المقياس بطريقة الفاكرونباخ
١٢٣	جدول (١٩) نسب إتفاق السادة المحكمين على كل سؤال من أسئلة اختبار الأداء الأكاديمي في مادة الرياضيات ( هندسة )
١٢٤	جدول (٢٠) معامل الارتباط بين درجة كل سؤال وبين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١٢٤	جدول (٢١) معاملات سهولة عبارات الإختبار
١٢٥	جدول (٢٢) الزمن المناسب للإجابة عن الإختبار
١٢٦	جدول (٢٣) نسب إتفاق السادة المحكمين على المبادئ الإبداعية
١٢٨	جدول (٢٤) مخطط عام لجلسات البرنامج التدريبي
١٣٥	جدول (٢٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت*) (T-TEST) وحجم التأثير لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير المنظومي

## تابع فهرس الجداول

رقم الصفحة	بيان الجداول
١٣٨	<b>جدول (٢٦)</b> المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت*) (T-TEST) وحجم التأثير لطلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدى لمقياس مهارات التفكير المنظومى
١٤٠	<b>جدول (٢٧)</b> دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لمقياس الاداء الاكاديمي في الهندسة
١٤٢	<b>جدول (٢٨)</b> المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت*) (T-TEST) وحجم التأثير لطلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى لمقياس الاداء الاكاديمي
١٤٥	<b>جدول (٢٩)</b> المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت*) (T-TEST) وحجم التأثير لطلاب المجموعة التجريبية في القياسين ( البعدى والتتعي ) لمقياس مهارات التفكير المنظومى
١٤٧	<b>جدول (٣٠)</b> المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت*) (T-TEST) وحجم التأثير لطلاب المجموعة التجريبية في القياسين ( البعدى والتتعي ) لمقياس الاداء الاكاديمي في التطبيق

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	بيان الأشكال
٣	شكل (١) التفكير المنظومي ومنهجية تريز المنظمة
٦	شكل (٢) يوضح مهارات التفكير المنظومي
٨	شكل (٣) يوضح مبادئ تريز
٨	شكل رقم (٤) النموذج العام لحل المشكلات في نظرية "تريز"
٩	شكل (٥) الفكرة المنظومية لبيئة التعلم الأساسية للرياضيات
١٩	شكل (٦) تطور طرق الإبداع
٢٠	شكل (٧) مراحل التطور التاريخي لنظرية تريز
٢٢	شكل (٨) الأركان الرئيسية لبناء تريز
٢٣	شكل (٩) الطريقة التقليدية في حل المشكلات
٢٤	شكل (١٠) النموذج الأساسي لحل المشكلات في نظرية تريز TRIZ
٢٥	شكل (١١) العناصر الشائعة التي تخلق العقبات في نظرية تريز TRIZ
٣٠	شكل (١٢) منهجية تريز (TRIZ) لحل المشكلات
٣١	شكل (١٣) كيف تعمل نظرية تريز / طرق توليد الفكر
٣٩	شكل (١٤) اتجاهات حل المشكلة في تعليم تريز
٤٤	شكل (١٥) مفهوم المنظومة
٤٥	شكل (١٦) هيكل عام للمنظومة
٤٦	شكل (١٧) الشكل الخطي لعرض الخبرات التعليمية
٤٦	شكل (١٨) الشكل المنظومي لتعلم المفاهيم
٥٧	شكل (١٩) مستويات خصائص التفكير المنظومي
٥٨	شكل (٢٠) تسلسل التفكير المنظومي باستخدام تصنيف بلوم Bloom
٥٩	شكل (٢١) تصنيف بلوم الذي تم مراجعته ومخطط خصائص التفكير المنظومي
٦٢	شكل (٢٢) منظومة مهارات التفكير المنظومي
٦٣	شكل (٢٣) منظومة مهارات التفكير المنظومي
٦٥	شكل (٢٤) التفكير الديناميكي
٦٦	شكل (٢٥) مهارة التفكير في المنظومة كسبب
٦٧	شكل (٢٦) مهارة التفكير الشامل
٦٨	شكل (٢٧) مهارة التفكير الإجرائي (الفعال)
٦٩	شكل (٢٨) مهارة تفكير الحلقة المغلقة
٦٩	شكل (٢٩) مهارة التفكير العلمي
٧٤	شكل (٣٠) منظومة مجموعات الأعداد

## تابع فهرس الأشكال

رقم الصفحة	بيان الأشكال
٧٤	شكل ( ٣١ ) منظومة الوتر والقطر
٧٥	شكل ( ٣٢ ) قياس التفكير المنظومي
٧٥	شكل (٣٣) الأسلوب الأول في قياس التفكير المنظومي
٧٦	شكل (٣٤) الأسلوب الثاني في قياس التفكير المنظومي
٧٦	شكل (٣٥) الأسلوب الثالث في قياس التفكير المنظومي
٧٧	شكل (٣٦) الأسلوب الرابع في قياس التفكير المنظومي
٧٧	شكل (٣٧) الأسلوب الخامس في قياس التفكير المنظومي
٧٨	شكل (٣٨) الأسلوب السادس في قياس التفكير المنظومي
١٠٤	شكل (٣٩) التصميم التجريبي
١١١	شكل (٤٠) مهارات التفكير المنظومي
١٣٤	شكل (٤١) المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعتين التجريبيية والضابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١٣٧	شكل (٤٢) المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبيية في القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير المنظومي
١٤٠	شكل (٤٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الاداء الاكاديمي في الهندسة
١٤٢	شكل (٤٤) المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبيية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاداء الاكاديمي
١٤٤	شكل (٤٥) المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبيية في القياسين ( البعدي والتتبعي ) لمهارات التفكير المنظومي
١٤٧	شكل (٤٦) المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبيية في القياسين ( البعدي والتتبعي ) لمقياس الاداء الاكاديمي

## فهرس الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق
٢	الملحق رقم (١) اختبار الذكاء للصغار والكبار
١٦	الملحق رقم (٢) اختبار الأداء الأكاديمي في الرياضيات (الهندسة) في وحدة الدائرة لدى طلاب المرحلة الإعدادية الصف الثالث الإعدادي The Mathematics Academic Performance Scale
٣٣	الملحق رقم (٣) مقياس مهارات التفكير المنطومي Scale of Systematic thinking skills (SSTS)
٤٠	الملحق رقم (٤) استمارة تحديد نسب اتفاق السادة المحكمين على المبادئ الإبداعية الأساسية للبرنامج التدريبي القائم على مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية كل من بعض مهارات التفكير المنطومي والأداء الأكاديمي في الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية
٥٤	الملحق رقم (٥) أسماء السادة المحكمين
٦٠-٥٥	الملحق رقم (٦) الخطابات الرسمية
٥٥	الملحق رقم (٦-أ) خطاب الاستاذ الدكتور وكيل كلية التربية للدراسات العليا والبحوث الموجه للسيد/ مدير الجهاز المركزي للتعنبة والإحصاء
٥٦	الملحق رقم (٦-ب) خطاب الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء الموجه للسيد/ الاستاذ الدكتور وكيل كلية التربية للدراسات العليا والبحوث بجامعة الاسكندرية
٥٧	الملحق رقم (٦-ج) قرار رئيس الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء بالقاهرة بالموافقة على تطبيق أدوات البحث
٥٨	الملحق رقم (٦-د) خطاب الاستاذ الدكتور وكيل كلية التربية للدراسات العليا والبحوث الموجه للسيد/ وكيل وزارة التربية والتعليم بالاسكندرية
٥٩	الملحق رقم (٦-هـ) الخطاب الموجه من ادارة الامن بمديرية التربية والتعليم بالاسكندرية إلى مدير ادارة شرق التعليمية لتطبيق ادوات البحث
٦٠	الملحق رقم (٦-ز) افادة ادارة مدرسة الرمل الاعدادية بنين بالعلم بتطبيق الباحث لادوات البحث
٦١	الملحق رقم (٧) الخطاب المقدم للسادة محكمي اختبار الأداء الأكاديمي في الرياضيات (الهندسة) في وحدة الدائرة
٦٣	الملحق رقم (٨) الخطاب المقدم للسادة محكمي مقياس مهارات التفكير المنطومي
٦٧	الملحق رقم (٩) الخطاب المقدم للسادة محكمي البرنامج التدريبي القائم على مبادئ نظرية تريز (TRIZ)
٧٠	الملحق رقم (١٠) البرنامج التدريبي القائم على مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية كل من بعض مهارات التفكير المنطومي والأداء الأكاديمي في الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية
٢٣٢	ملخص البحث باللغة الأجنبية