



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم علم النفس

برنامج الكورس (CoRT) لتنمية بعض مهارات أساليب التفكير العليا للطلاب ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب

رسالة مقدمة من
أيمن حصافي عبد الصمد محمد عبد العال
مدرس مساعد بقسم العلوم النفسية والتربوية
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

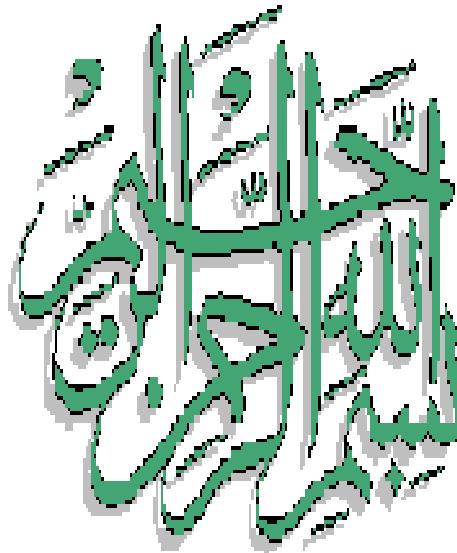
للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية
(تخصص علم النفس التربوي)

إشراف

الأستاذ الدكتور/ نادية السيد الحسيني
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور/ حمدي محمد ياسين
أستاذ علم النفس
كلية البنات - جامعة عين شمس

ـ 1438 هـ / 2017 م



189) إِنَّ فِي خُلُقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَخَلْقِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لِآيَاتٍ
لَّا يُؤْلِمُ الْأَلْبَابَ (190) الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ فِيهَا مَعْنَوًّا وَمَلَى
جَنُودِهِ وَيَتَكَبَّرُونَ فِي هِيَ خُلُقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَهُ مَنَا
بَاطِلًا سُبْحَانَكَ هَبَّنَا مَعَافِيَ النَّارِ (191).

{صدق الله العظيم}

سورة آل عمران (الآيات: 191-190)



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم علم النفس

"صفحة العنوان"

صفحة العنوان : برنامج الكورت (CoRT) لتنمية بعض مهارات أساليب التفكير العليا للطلاب ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب

اسم الطالب : أيمن حصافي عبد الصمد محمد عبد العال.

الدرجة العلمية : دكتوراه الفلسفة في التربية (تخصص علم النفس التربوي).
القسم التابع له : قسم علم النفس.

اسم الكلية : كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.
الجامعة : جامعة عين شمس

سنة التخرج : 2007 م

سنة المنح : 2017 م



كلية البناء للآداب والعلوم والتربية
قسم علم النفس

صفحة الإجازة

اسم الطالب : أيمن حصافي عبد الصمد محمد عبد العال

عنوان الرسالة : برنامج الكورس (CoRT) لتنمية بعض مهارات أساليب التفكير العليا للطلاب ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب

الدرجة العلمية : دكتوراه الفلسفة في التربية (تخصص علم النفس التربوي).

لجنة الإشراف

الوظيفة

أستاذ علم النفس - كلية البناء - جامعة عين شمس.
أستاذ علم النفس التربوي - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس.

الأسم م

1 أ.د/ حمدي محمد ياسين
2 أ.د/ نادية السيد الحسيني

أعضاء لجنة المناقشة والحكم

الصفة

الوظيفة

مشفراً ورئيساً
أستاذ علم النفس - كلية البناء للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.
مشفراً
أستاذ علم النفس التربوي - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس.
مناقشة
أستاذ ووكيل كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة
مناقشة
أستاذ مساعد علم النفس - كلية البناء للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.

الأسم م

1 الأستاذ الدكتور/ حمدي محمد ياسين
2 الأستاذة الدكتورة/ نادية السيد الحسيني
3 الأستاذة الدكتورة/ أمانى سعيدة سيد إبراهيم
4 الأستاذة الدكتورة/ هبة حسين إسماعيل

رأي اللجنة:

(وافقة اللجنة على منح الطالب درجة دكتوراه الفلسفة في التربية (تخصص علم النفس التربوي) بتقدير)
التقييم

الأسم: م
1 الأستاذ الدكتور/ حمدي محمد ياسين
2 الأستاذة الدكتورة/ نادية السيد الحسيني
3 الأستاذة الدكتورة/ أمانى سعيدة سيد إبراهيم
4 الأستاذة الدكتورة/ هبة حسين إسماعيل

تاريخ المنح: (٢٠١٧ / ٢٠١٧ م)

الدراسات العليا:

أجيزت الرسالة بتاريخ: (٢٠١٧ / ٢٠١٧ م)
موافقة مجلس الجامعة: 2017 / / 2017

ختم الإجازة:

موافقة مجلس الكلية: 2017 / / 2017



"صفحتي الشكر والتقدير"

- أشكر السادة الأساتذة الذين قاموا بالإشراف على الدراسة وهم ...

1) الأستاذ الدكتور / حمدي محمد ياسين
أستاذ علم النفس بكلية البنات للآداب والعلوم
وال التربية - جامعة عين شمس.

2) الأستاذة الدكتورة / نادية السيد الحسيني
أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية النوعية -
جامعة عين شمس

- كما أشكر السادة الأساتذة الذين تفضلوا بالمناقشة والحكم على الرسالة وهم ...

1) الأستاذة الدكتورة / أمانى سعيدة سيد إبراهيم
أستاذ ووكيل كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

2) الأستاذة الدكتورة / هبة حسين إسماعيل
أستاذ علم النفس المساعد بكلية البنات للآداب
والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.

- وكذلك الجهات الآتية:

- (1) سيمينار قسم علم النفس التربوي - بكلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.
- (2) حلقة البحث التي تعقد بقسم علم النفس بكلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس،
برعاية وإشراف أ.د/ حمدي محمد ياسين.
- (3) السيد الأستاذ / أيمن سعد الحجاوي، مدرس اللغة العربية بمعهد أحمد إسماعيل بالزمارنة -
دمنهور.

(4) الشيخ / بسيوني عبد الشهيد يحيى، مدرس القرآن الكريم بمعهد أحمد إسماعيل بالزمارنة - دمنهور.

"تابع الشكر والتقدير"

الحمد لله ثم الحمد لله، الحمد لله الذي هدانا لهذا، وما كنا لنهدى لولا أن هدانا الله، وما توفيقي ولا اعتمادي ولا توكلي إلا على الله، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، فالحمد لله كما ينبغي لجلال وجه عظيم سلطانه، فقد سدد الخطى وشرح الصدر ويسر الأمر حتى أتمت هذا العمل العلمي المتواضع، يقول ربنا سبحانه وتعالى في الحديث القديسي: "يا عبدي لم تشكرني إذا لم تشكر من أجريت لك النعمة على يديه". وعن أبي هريرة - رضي الله عنه - قال - صلى الله عليه وسلم: (من لا يشُكُّ الناس، لا يَشُكُّ الله) رواه الترمذى حديث رقم (6601) في صحيح الجامع،...رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت عليًّا وعلى والدي، وأما بعد فقد أتم الله نعمته علي بإنتمام هذا البحث فإنه من إتمام شكر العبد لربه أن يشكر أولئك الذين أجريت علي أيديهم النعم، ومن كان عون لي على ذلك.

أنه من دواعي سروري وإعزازي أن أقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل، والدعوات الطيبة، إلى من أوصاني بهما الله خيراً، إلى من كانوا ولا زالوا سنداً وعوناً لي بعد الله، والذى العزيزة حفظها الله، وإلى والدي العزيز رحمه الله، وأسكنه فسيح جناته إن شاء الله، وإلى زوجتي وإبنتي الحبيبة جنى وإبنائي الغاليين المعتز بالله، ومحمد وإخوتي الأوفياء، وإلى جميع أصدقائي الذين تحملوا الكثير من أجل تهيئة المناخ المناسب، وتقديم الدعم المعنوي لي كي أعمل في هذه الدراسة وذلوا الكثير من الصعاب التي ما كانت لتجعلني أكمل هذا البحث.

- ثم الاشخاص الذين تعاونوا معـي في البحث وهم:

ومن منطق عدم إنكار الجميل والعرفان،....أقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى أستاذتي وزملائي الذين قدموا لي يدى العون والمساعدة وأخذوا بيدي لطريق البحث العلمي وأخص بالذكر: د/ جمال عبد الناصر، د/ شيماء يحيى، د/ محمود عطيه، المدرس المساعد/ مجدي شعبان، والسادة المحكمون الذين قاموا بتحكيم أدوات الدراسة.... وإلى جميع السادة أعضاء هيئة التدريس والمعدون بقسم العلوم التربوية والنفسية والتربية الخاصة، بكلية التربية النوعية - جامعة عين شمس، وإلى جميع السادة أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس، وإلى طلاب العلم من طلبة وطالبات الفرقتين الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم - بكلية التربية النوعية - جامعة عين شمس للعاميين الجامعيين 2014 / 2015، 2015 / 2016، وأخص بالذكر طلاب وطالبات عينة التطبيق، وطلاب التربية الخاصة.

وأرفع أكف الضراعة والدعوات الطيبة إلى روح المغفور له إن شاء الله والذي رحمه الله، والذي توفاه الله خلال عملي في هذه الدراسة، فكان لي نعم الأب، كما كان بمثابة المشجع، لذلك فأنني أسجد وأبتهل إلى الله عز وجل وأرجوه أن يغفر له ويتوسّع عليه قبره ويسكنه فسيح جناته.

وبعد فهذا مبلغ الجهد فإن كان خيراً فما الخير إلا من عند الله العزيز الحكيم، وإن كان غير ذلك فمني وحدى النقصير وأعوز بالله من تقصيرى وحسبى أننى جاهدت واجهت فاللهم انفعنى بما علمتى وعلمنى بما ينفعنى "سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلم على المرسلين والحمد لله رب العالمين".

والله ولي التوفيق،،،

"مستخلص الدراسة"

برنامج الكورت (CoRT) لتنمية بعض مهارات أساليب التفكير العليا

للطلاب ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب

إعداد/ أيمن حصافي عبد الصمد محمد

مدرس مساعد بقسم العلوم النفسية والتربوية

كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور/ نادية السيد الحسيني

أستاذ علم النفس التربوي

كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور/ حمدي محمد ياسين

أستاذ علم النفس

كلية البنات - جامعة عين شمس

هدف هذه الدراسة الكشف عن مدى تحسين بعض مهارات التفكير العليا (ما وراء المعرفة، حل المشكلات، اتخاذ القرارات)، باستخدام ثلاثة أجزاء من برنامج CoRT1,2,6، وذلك للتحقق من ستة فروض رئيسه عامة وتسعة فروض فرعية متعلقة باختلاف الفروق في مهارات التفكير العليا والمهارات النظرية المعرفية في مادة مقدمة في البرمجة لدى الطلاب ذي صعوبات التعلم. وتتألف العينة من (80) طالباً وطالبة من ذوي صعوبات تعلم البرمجة من طلاب الفرق الأولي بقسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس، بواقع (40) من الذكور، و(40) من الإناث، بمتوسط عمر قدره (19.53)، وانحراف معياري قدره (1.157)، وتم تشخيصهم بواسطة اختبارات في الذكاء والتحصيل وصعوبات التعلم، والصلابة النفسية، وباستخدام ثلاثة اختبارات تقرير ذاتي لقياس المتغيرات التابعة (مهارات أساليب التفكير العليا)، وبعد التتحقق من الخصائص السيكومترية لهم، وبواسطة أعداد محتوى مقرر مقدمة في البرمجة، ودمجه مع مهارات التفكير العليا، داخل ثلاثة أجزاء من واقع ست أجزاء لبرنامج Ed-ward De Bono (CoER1, 2, 6) للعلامة والتدريب عليه داخل معمل علم النفس بكلية التربية النوعية، ومن خلال التصميم التجريبي لعيتين (تجريبية- وضابطة)، تم قياس هذه المهارات بواسطة هذه الاختبارات قبل وبعد تطبيق البرنامج (بواقع 32 جلسة تقريباً- زمن كل جلسة من 45: 60 دقيقة تقريباً) على العينة التجريبية دون العينة الضابطة والتدريب لها بالطرق العادلة التقليدية، كما تم إجراء القياس التبعي بعد مرور شهرين على القياس الباعدي، وبعد التتحقق من الشروط الواجب توافرها لاستخدام الأسلوب الإحصائي البارامترى اختبار "ت" T. Test" و بإدخال البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS 23، لحساب الفروق بين مجموعات العينة، وحجم التأثير (d).

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. وجود فروق دالة احصائية في مهارات ما وراء المعرفة ومكوناتها الثلاثة لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين القلي والبعدي، وذلك في اتجاه القياس الباعدي للعينة التجريبية، كما كانت مؤشرات قيم درجات حجم التأثير، ومربع إيتا (η²)، ونسبة الكسب، ونسبة الكسب المئوية، ونسبة الكسب المعدلة، جميعها أيضاً في اتجاه درجات طلاب العينة التجريبية التطبيق الباعدي.

2. عدم وجود فروق في مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين الباعدي والتابع، مما يعني بقاء أثر التدريب.

3. وجود فروق دالة احصائية في مهارات حل المشكلات ومكوناتها الستة لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين القلي والبعدي، وذلك في اتجاه القياس الباعدي للعينة التجريبية.

4. عدم وجود فروق في مهارات حل المشكلات ومكوناتها لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين الباعدي والتابع، مما يعني بقاء أثر التدريب.

5. وجود فروق دالة احصائية في مهارات اتخاذ القرار ومكوناتها لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين القلي والبعدي، وذلك في اتجاه القياس الباعدي للعينة التجريبية.

6. عدم وجود فروق في مهارات اتخاذ القرار ومكوناتها لدى طلاب الجامعة ذوي صعوبات تعلم برمجة الحاسوب بين القياسيين الباعدي والتابع، وبذلك يكون قد ثبت فعالية استخدام تقنية برنامج CoRT1,2,6 لتعلم التفكير لتنمية مهارات أساليب التفكير العليا (ما وراء المعرفة- حل المشكلات- اتخاذ القرار).

الكلمات المفتاحية: برنامج CoRT، مهارات التفكير العليا (ما وراء المعرفة، حل المشكلات، اتخاذ القرارات)، صعوبات تعلم برمجة الحاسوب.

"Study Abstract"

The (CoRT) program for development of some of higher- order thinking style skills for students with Learning disabilities computer programming

Prepared by:

Ayman Hasafy Abd El- Samad Mohammed

Assistant Lecturer at the Department

Of Psychological and educational Sciences

College of Specific Education- Ain Shams University

Supervised by:

Hamdy Mohammed Yassin, PhD

Professor of Educational Psychology, College of
Women Education,
Ain Shams University

Nadia EL-Sued AL- Husseiny, PhD

Professor of Educational Psychology, College
of Specific Education,
Ain Shams University

Abstract: The present study aimed to identify development some of higher-order thinking skills for each from the skills: (Meta- Cognitive, problem-solving, decision-making), using three parts of the (CoRT1,2,6) program. The study sample is consisted of (80) students from the university students with programming learning disabilities, of which (40) male and female students than males, and (40) students were female, with an average age of ability (19.53), and a standard deviation capability (1.157), who are aged between (18-20) years. Using three a self-report tests to measure the four dependent variables (higher thinking skills), By incorporating course content into programming and higher thinking skills, within (CoR1,2, 6), that took apply of the program (16) a weekl, for a period of (32) double-session, Reality (62) session subset, and by four-week sessions in the period between (1/11 / 2015- 30/4/2016) during the 2015/2016 academic year, and through the were applied experimental approach and design experimental to two groups (Experimental and control group), higher thinking skills, The experimental skills were applied before and after the application of the program to the experimental group, And invented it from the control groups and teaching them by standard methods traditional, Also, the follow-up application was approved one month after post-test application to see how much survival of the impact of training is for this program, techniques and strategies , And using the program (SPSS. 23), the T Test, to calculate differences between sample groups and values of effect size indicators (d).

Results of the study: In this study of six hypotheses results were verified as follows:

The first, third fifth, hypotheses: "T" test results Resulted in About there's a statistically significant differences in the three thinking skills tests (Meta- Cognitive, problem-solving, decision-making) in programming, and the three components for university students with learning disabilities, computer programming, with difference, of two measurements pre-post, and then in the direction of the post application to experimental sample, as was values indicators effect size degree, all of which are also in the degrees direction of the experimental sample students to apply of the post.

The second, fourth, sixth hypotheses: As Resulted in the analysis about not having a statistically significant differences in the three thinking skills tests (Meta- Cognitive, problem-solving, decision-making) in programming,, and the components who have university students with learning disabilities, for computer programming, with difference, of two measurements, post- follow up to experimental sample, which means the survival of the impact of training.

And thus it has proven the effectiveness of using technique (CoRT1,2,6) program to teach thinking for the development of higher-order thinking skills (Metacognitive, problem-solving, decision- making)

Keywords: (CoRT) program, higher- thinking skills: (Meta- Cognitive, problem-solving, decision-making), Learning disabilities computer programming.

أولاً: قائمة المحتويات

الصفحة	المحتويات
أ	عنوان الرسالة.
ب	آية قرائية.
ج	صفحة العنوان.
د	صفحة الإجازة.
هـ - و	صفحة الشكر والتقدير.
ز	المستخلص العربي.
ح	المستخلص الأجنبي.
ط - م	قائمة المحتويات.
ن - ف	قائمة الجداول.
ص	قائمة الأشكال.
ق	قائمة الملحق.
16 - 1	"الفصل الأول: "مدخل الدراسة"
1	مقدمة.
2	مشكلة الدراسة.
12	أهداف الدراسة.
12	أهمية الدراسة.
13	مصطلحات الدراسة.
15	محددات الدراسة.
102 - 17	"الفصل الثاني: "الإطار النظري والدراسات السابقة"
30 - 17	المotor الأول: برنامج (CoRT) لتعلم التفكير.
18	مستويات أهداف برنامج CoRT لتعليم التفكير.
18	مكونات برنامج CoRT لتعليم التفكير.
19	الوحدة الأولى: كورت (CoRT-1) توسيع مجال الإدراك Breadth.
21	الوحدة الثانية: كورت (CoRT-2) مجال التنظيم Organization.
22	الوحدة الثالثة: كورت (CoRT-3) مجال التفاعل Interaction.
23	الوحدة الرابعة: كورت (CoRT-4) مجال الإبداع Creativity.
23	الوحدة الخامسة: كورت (CoRT-5) مجال المعلومات والعواطف Information And Feeling.
23	الوحدة السادسة: كورت (CoRT-6) مجال العمل Action.
25	خصائص برنامج CoRT لتعليم التفكير.

الصفحة	تابع: "المحتويات"
25	الفوائد التربوية لبرنامج CoRT لتعليم التفكير.
26	خطوات تسلسل الدرس برنامج CoRT لتعليم التفكير.
26	معايير برنامج CoRT لتعليم التفكير.
27	أساسيات برنامج CoRT لتعليم التفكير.
27	دمج برنامج CoRT لتعليم التفكير مع المناهج.
28	الدراسات السابقة التي تناولت برنامج (CoRT) مع أنواع مهارات التفكير العليا في (مادة البرمجة) ومواد دراسية مختلفة.
39–30	المحور الثاني: التفكير .Thinking
30	تعريف التفكير.
30	أنواع التفكير.
32	مستويات مهارات التفكير.
33	أهمية تعليم التفكير.
34	تنمية مهارات التفكير.
36	أساليب تعليم مهارات التفكير.
38	برامج تعليم التفكير.
70 –39	المحور الثالث: مهارات أساليب التفكير العليا .Higher-order thinking skills styles
39	أبرز عمليات التفكير العليا.
40	تنمية مهارات التفكير العليا.
49 –40	أولاً: مهارات ما وراء المعرفة . Metacognitive skills
40	مفهوم ما وراء المعرفة.
40	تعريف التفكير ما وراء المعرفة.
41	مكونات مهارات التفكير ما وراء المعرفة وتصنيفاتها.
43	مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة.
44	إستراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
45	تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
45	اتجاهات تعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
46	الأهمية التربوية لإستراتيجيات ما وراء المعرفة.
46	معوقات تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
46	ما وراء المعرفة وعلاقتها بحل المشكلة أو اتخاذ القرار.
47	الدراسات السابقة التي تناولت برنامج (CoRT) لتنمية ما وراء المعرفة.

الصفحة	تابع: "المحتويات"
58 -49	.Problem-solving skills ثانياً: مهارات حل المشكلات
49	خطوات- مراحل حل المشكلات.
50	إستراتيجيات حل المشكلات.
51	نظريات حل المشكلات.
51	اتجاه تجهيز المعلومات- نظرية تجهيز المشكلات.
51	نماذج حل المشكلات.
52	الدراسات السابقة التي تناولت برنامج (CoRT) لتنمية حل المشكلات.
69-59	.Decision-making skills ثالثاً: مهارات اتخاذ القرار
59	مفهوم مهارات تفكير اتخاذ القرار.
59	مراحل مهارات اتخاذ القرار.
60	النماذج والنظريات المفسرة لاتخاذ القرار Decision-making models
60	النموذج التقليدي.
61	النموذج السلوكي.
61	تنمية مهارات اتخاذ القرار.
62	برامج تنمية مهارات اتخاذ القرار.
63	العلاقة بين عمليتي اتخاذ القرار وحل المشكلات
64	نموذج حل المشكلة/ اتخاذ القرار Problem solving / Decision making model
65	إستراتيجيات التدريس القائمة على حل المشكلات واتخاذ القرار.
65	مراحل تفاصيل إستراتيجية التدريس القائمة على حل المشكلات واتخاذ القرار.
65	الدراسات التي تناولت برنامج (CoRT) لتنمية اتخاذ القرار.
88 -69	.Learning disabilities (LDs) المotor الرابع: صعوبات تعلم (LDs)
70	تعريف صعوبات التعلم.
71	تصنيف صعوبات التعلم.
71	صعوبات التعلم الإنمائية.
72	صعوبات التعلم الأكاديمية.
72	صعوبات التعلم النوعية؛ صعوبات التفكير.
73	صعوبات التعلم الإنمائية وعلاقتها بصعوبات التعلم الأكاديمية.
75	معدل انتشار صعوبات التعلم.
75	تشخيص صعوبات التعلم: ما هي التشخيص؟
75	المحكاة الأساسية في تشخيص ذوي صعوبات التعلم.

الصفحة	تابع: "المحتويات"
77	أدوات قياس وتشخيص ذوي صعوبات التعلم.
79	الأساليب والإستراتيجيات والبرامج التعليمية المستخدمة في علاج ذوي الصعوبات التعليمية.
80	البرامج التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة.
80	صعوبات التعلم وبعض المفاهيم الأخرى.
81	نظريات في مجال صعوبات التعلم - المدخل المفسر لصعوبات التعلم.
81	أولاً: نظرية أساليب التعلم.
81	ثانياً: النظريات المعرفية (نظريات تجهيز ومعالجة المعلومات).
82	ثالثاً: النظرية النيرولوجية.
82	رابعاً: النظرية النفس عصبية (النميروسينكولوجية).
82	خامساً: نظرية الإدراك الحركي.
82	سادساً: النظرية السلوكية.
83	سابعاً: المنحى الطبي.
83	نماذج تقييم ذوى صعوبات التعلم.
83	النموذج الأول: يسمى نموذج التقييم التقليدي.
83	النموذج الثاني: يسمى نموذج التقييم البديل.
83	صعوبات تعلم برمجة الحاسوب لطلاب الجامعة.
84	أسباب صعوبات تعلم الحاسوب.
84	خفض صعوبات تعلم الحاسوب.
85	الدراسات التي تناولت برنامج (CoRT) لخفض صعوبات التعلم.
96-88	المotor الخامس: نظريات التعلم .Learning theories
88	أولاً: نظرية انتقال أثر التدريب.
89	انتقال أثر التعلم والبرمجة.
89	نظرية انتقال أثر التعلم (التدريب) لما وراء المعرفة.
89	نظرية انتقال أثر التدريب في حل المشكلات.
89	ثانياً: نظرية تجهيز المعلومات.
90	الدراسات التي تناولت برنامج (CoRT) لتحسين التحصيل الدراسي في المواد الدراسية المختلفة.
103 -96	المotor السادس: الدراسات السابقة رؤية نقدية.
96	أولاً: القضايا المتفق عليها.
97	ثانياً: أوجه الاستفادة.
101	ثالثاً: الجديد الذي تتوقع أن تقدمه هذه الدراسة.

الصفحة	تابع: "المحتويات"
102	المحور الثامن: فروض الدراسة.
223-103	الفصل الثالث: "منهج الدراسة وإجراءاتها".
103	أولاً: منهج الدراسة.
103	ثانياً: المعالجة التجريبية.
104	ثالثاً: إجراءات الدراسة.
108	رابعاً: عينة الدراسة ومبررات اختبارها.
117	خامساً: أدوات الدراسة.
199	سادساً: إعداد برامج (CoRT1,2,6) المدمجة في مادة مقدمة البرمجة.
219	سابعاً: تكافؤ أفرد المجموعتين التجريبية والضابطة.
221	سامناً: الأساليب والمعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة.
221	التعرف على أساليب المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة.
285-224	الفصل الرابع "نتائج الدراسة وتفسيرها".
224	نتائج الإجابة على فروض الدراسة.
224	أولاً: مناقشة نتائج الفرض الأول.
233	ثانياً: مناقشة نتائج الفرض الثاني.
237	ثالثاً: مناقشة نتائج الفرض الثالث.
251	رابعاً: مناقشة نتائج الفرض الرابع.
256	خامساً: مناقشة نتائج الفرض الخامس.
267	سادساً: مناقشة نتائج الفرض السادس.
273	التفسير العام لنتائج الدراسة.
273	أولاً: التفسير العام للفروض العامة الأول والثالث والخامس.
281	ثانياً: التفسير العام للفروض العامة الثاني والرابع والسادس.
284	الوصيات والمقترنات.
308-286	"مراجعة الدراسة"
286	أولاً: المراجع العربية.
302	ثانياً: المراجع الإنجليزية.
557 -309	"ملحق الدراسة"
558	"ملخصات الدراسة"
562-558	ملخص الدراسة باللغة العربية.
1-6	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية.

ثانياً: قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	احصائية بعدد طلاب الفرقه الأولى والرابعة، والنسب المئوية وعدد الناجحين والراسيين في مادة البرمجة ونتيجة الكلية.	3
2	مكونات برنامج (CoRT) لتعلم التفكير وجوانب التفكير التي تغطي كل جزء من هذه الأجزاء.	19
3	قائمة بأنواع التفكير.	31
4	خطوات التدريب على استراتيجية W-K-L.	45
5	أوجه الشبه والاختلاف بين طلاب صعوبات التعلم وبطء التعلم والمتأخرین دراسياً (تبييل حافظ، 1978).	80
6	التصميم التجاري ذو المجموعتين (التجريبية- الضابطة).	103
7	الخطة الزمنية لتطبيق إجراءات تجربة الدراسة.	106
8	توزيع العينة الاستكشافية لأدوات الدراسة حسب النوع (ذكور، وإناث).	109
9	توزيع عينة الدراسة الاستطلاعية (السيكومترية) حسب النوع (ذكور، وإناث).	109
10	توزيع عينة الدراسة السيكومترية التشخيصية.	109
11	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب النوع (ذكور، وإناث)، والمجموعة (التجريبية- الضابطة).	113
12	أسباب استبعاد بعض من طلاب عينة البحث (الدراسة التجريبية).	113
13	تجانس عينة الدراسة التجريبية والضابطة في متغيرات الدالة ($n=80$).	114
14	مكونات بعض مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة	117
15	طرق حساب قيمة معامل ثبات القائمة بطريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ ($n=206$).	118
16	قيمة معامل الارتباط (r) بين درجات مكونات قائمة المستوى الاجتماعي الاقتصادي والدرجة الكلية لقائمة.	118
17	العامل المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لقائمة المستوى الاجتماعي الاقتصادي والدرجة الكلية.	119
18	قيمة معامل الثبات لطريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للمكونات اختبار المصفوفات المتتابعة العادية والاختبار ككل.	120
19	قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية والدلالة لاختبار المصفوفات المتتابعة العادية ($n=167$).	121
20	قيم معامل ارتباط (r) كل مكون بالدرجة الكلية لاختبار المصفوفات المتتابعة العادية والدلالة ($n=167$).	121
21	العامل المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لاختبار المصفوفات المتتابعة العادي والدرجة الكلية.	122
22	قيمة معامل الثبات لطريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للمجالين غير اللغوي واللغوي لمقياس ببنية ($n=89$).	125
23	قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية والدلالة للمجالين غير اللغوي واللغوي لمقياس ببنية ($n=89$).	126
24	قيم معامل ارتباط (r) كل مكون بالدرجة الكلية لمقياس ببنية (المجالين غير اللغوي واللغوي) والدلالة ($n=89$).	126
25	العامل المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لمقياس ببنية النسخة الخامسة الصورة المختصرة والدرجة الكلية	127
26	قيمة معامل الارتباط (r) بين درجة كل بعد لاختبار المصفوفات المتتابعة بالدرجة الكلية لمقياس ببنية (المجال غير اللغوي).	127
27	المقاييس السابقة في تحصيل مادة البرمجة	128
28	جدول المواصفات للاختبار التحصيلي.	130
29	عدد وأرقام أسئلة الاختبار التحصيلي والتي تقيس المستويات الست لتصنيف بلوم للمعرفة.	130
30	مكونات المقاييس الفرعية للاختبار التحصيلي.	132

الصفحة	تابع: قائمة الجداول / عنوان الجدول	رقم الجدول
133	البنود التي تم تعديلها أو حذفها أو إضافتها وسبب تعديلها في الاختبار التحصيلي وفق آراء المحكمين.	31
135	قيمة معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ لمكونات الاختبار التحصيلي وللختبار ككل (ن = 90).	32
135	قيم معاملات ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية والدلاله لأبعاد الاختبار التحصيلي (ن = 90).	33
136	قيم معاملات ارتباط (ر) درجة كل مكون بالدرجة الكلية لاختبار التحصيلي والدلاله (ن = 90).	34
137	الأهداف التي تم تعديلها أو حذفها أو إضافتها للمحتوى وفق آراء المحكمين.	35
139	قيم معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي (ن = 90).	36
141	قيم معاملات التمييز لمفردات لاختبار التحصيلي (ن = 90).	37
142	الזמן المناسب للإجابة عن الاختبار التحصيلي.	38
143	قيمة معامل الثبات لطريقي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للدرجة لاختبار الفرز العصبي السريع (ن = 48).	39
144	قيمة معامل الارتباط (ر) بين درجات كل مكون والدرجة الكلية لاختبار الفرز العصبي السريع والدلاله (ن = 48).	40
144	العامل المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لاختبار الفرز العصبي السريع والدرجة الكلية	41
145	قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متواسطات درجات المجموعات الطرفية (ن = 48).	42
147	قيمة معامل الثبات لطريقي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ لمكونات مقياس الصلاة النفسية والمقياس ككل.	43
144	قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية والدلاله لمقياس الصلاة النفسية والدلاله (ن = 185).	44
148	قيم معامل ارتباط (ر) كل مكون بالدرجة الكلية لمقياس الصلاة النفسية والدلاله (ن = 185).	45
148	العامل المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لمقياس الصلاة النفسية والدرجة الكلية.	46
148	قيمة "ت" ودلالة الفروق بين متواسطات درجات المجموعات الطرفية (ن = 185).	47
149	روافد بناء اختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي في مقدمة البرمجة.	48
150	الاختبارات والمقاييس السابقة العامة في مهارات التفكير ما وراء المعرفة.	49
152	المقاييس السابقة الخاصة في مهارات التفكير ما وراء المعرفة.	50
153	بعض الاستجابات اللغوية لطلاب عينة الدراسة الاستكشافية (ن = 140).	51
154	معامل شيوخ وتكرارات مكونات مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	52
155	مكونات المقاييس الفرعية لاختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفة.	53
156	البنود التي تم تعديلها أو حذفها أو إضافتها وسبب تعديلها في اختبار مهارات ما وراء المعرفي وفق آراء المحكمين.	54
160	توزيع الدرجات لمفردات الإيجابية والسلبية لاختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي في مقدمة البرمجة.	55
161	معاملات ثبات التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لاختبار ما وراء المعرفة (ن = 216).	56
162	قيم معامل ارتباط (ر) درجة المفردة بالدرجة الكلية والدلاله للبعد التي تنتهي إليه لاختبار ما وراء المعرفة (ن = 216).	57
162	قيم معاملات الارتباط (ر) لكل مكون بالدرجة الكلية والدلاله لاختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي (ن = 216).	58
164	المهارات التي تم تعديلها أو حذفها أو إضافتها للمحتوى وفق آراء المحكمين.	59
165	تشبعات البنية العاملية المستخرج من المصفوفة الارتباطية لمفردات المقاييس الفرعية لاختبارات ما وراء المعرفي وقيم الجذر الكامن لكل عامل ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير (ن = 216).	60
166	تشبعات العوامل الثلاثة المستخرج من المصفوفة الارتباطية للمقاييس الفرعية لاختبار ما وراء المعرفي والدرجة الكلية (ن = 216).	61