



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



MONA MAGHRABY



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



MONA MAGHRABY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيداً عن الغبار



MONA MAGHRABY



كلية البنات للأداب والعلوم والتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

بحث مقدم

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية
(تخصص المناهج وطرق تدريس الجغرافيا)

إعداد

إيمان خالد عبدالعزيز الفرماوي
المدرس المساعد بالقسم

إشراف

أ. د / دعاء محمد محمود درويش
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية البنات / جامعة عين شمس

أ. د / إيمان محمد عبدالوارث إمام
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية البنات / جامعة عين شمس

أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا
إِلَّا مَا عَلَمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ أَعْلَمُ الْحَكِيمُ

صَدِقَ الظَّيْمَ

شَوَّكُ لِلْمَقْنَعِ ٣٣

جامعة عين شمس

كلية البنات للآداب والعلوم والتربيـة

إدارة الدراسات العليا

تاریخ موافقة مجلس الكلية على تشكيل لجنة الحكم والمناقشة

فحص

في _____ / / _____ م، وتتكون من:

مناقشة

١- الأستاذ الدكتور / -----

٢- الأستاذ الدكتور / -----

٣- الأستاذ الدكتور / -----

٤- الأستاذ الدكتور / -----

تاریخ موافقة مجلس الكلية على التوصية بمنح الطالب درجة

الماجستير - الدكتوراه

في _____ / / _____ م

الموظف المختص

مدير الإدارـة

أ.د / وكيل الكلية



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

صفحة العنوان

عنوان البحث /

برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

اسم الطالبة / إيمان خالد عبدالعزيز الفرماوي

الدرجة العلمية / دكتوراه الفلسفة في التربية

القسم التابع له / المناهج وطرق التدريس

اسم الكلية / كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

الجامعة / جامعة عين شمس

سنة التخرج / ٢٠٠٣ م

سنة المنهج / ٢٠٢١ م



كلية البنات للأداب والعلوم والتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

رسالة دكتوراه

اسم الطالبة / إيمان خالد عبدالعزيز الفرماوي

عنوان الرسالة / برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

القسم التابع له / المناهج وطرق التدريس

الدرجة / دكتوراه الفلسفة في التربية

إشراف

أ. د / دعاء محمد محمود درويش

أ. د / إيمان محمد عبدالوارث إمام

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا

كلية البنات / جامعة عين شمس

كلية البنات / جامعة عين شمس

الدراسات العليا

ختم الإجازة

أجازت الرسالة بتاريخ

/ / ٢٠٢١ م

/ / ٢٠٢١ م

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

/ / ٢٠٢١ م

/ / ٢٠٢١ م

شكر وتقدير

الحمد لله حمد الشاكرين على جزيل نعمه وعطياته، وأن جعلني من طلاب العلم ووفقني لإتمام هذا العمل الذي يعد في حقيقته من فضله ودهاء، الحمد لله القائل في كتابه "فاذكروني اذكركم واشكروا لي ولا تكفرون" وأصلني وأسلم على سيد الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وبعد

ومن ثم أبدأ بتسجيل شكري الوافر وعظيم امتناني واعترافي بالفضل والجميل إلى الإشراف المتميز إلى أستاذتي بالماجستير وأيضاً بالدكتوراه أ. د / إيمان محمد عبد الوارث، أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا بكلية البنات جامعة عين شمس، أستاذتي ومعلمتي، والتي منحتي الكثير من الوقت الثمين والجهد المضني وسعة الصدر والتشجيع المتواصل علمياً ومعنىًّا، لإنجاز هذا البحث، وكان لها الفضل بعد الله في إتمام هذا البحث، فلها مني أسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان، وجزاها الله عنى وعن العلم وطلابه خير الجزاء .

كما يسعدني ويشرفني أن أتوجه بخالص شكري وتقديري وعظيم امتناني إلى أستاذتي الفاضلة أ. د / دعاء محمد درويش، أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا بكلية البنات جامعة عين شمس، فكان لفكرها وما حببتي به من حب واهتمام طوال فترة إشرافها، ومتابعتها لي في كل مرحلة من مراحل البحث، واعطائها لي الكثير من الوقت الثمين وسعة الصدر بكل روح مرحة أبلغ الأثر في إتمام هذا البحث، فلها مني كل الحب والشكر والتقدير، وجزاها الله عنى وعن العلم وطلابه خير الجزاء .

والشكر موصول إلى لجنة المناقشة والحكم أ. د / خالد عبداللطيف عمران أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا وعميد بكلية التربية جامعة سوهاج، و الذي منحني شرف مناقشة سيادته لي بالماجستير، وتفضل سيادته أيضاً بقبول مناقشة هذه الرسالة، وتفضله بتحكيم أدواتها، وتشريفه لنا رغم مشاغله العلمية والادارية الكثيرة وارتباطاته المتعددة وتحمّله عنا السفر، وإنني على ثقة من أن ملاحظاته القيمة سوف تثري هذه الرسالة، فله مني جزيل الشكر والتقدير .

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر إلى أ. د / خميس محمد خميس أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا وعميد بكلية التربية جامعة السادات، والذي منحني شرف تفضله بقبول مناقشة هذه الرسالة وتشريفه لنا رغم مشاغله العلمية والادارية الكثيرة وارتباطاته المتعددة وتحمّله عنا السفر، وإنني على ثقة من أن ملاحظاته القيمة سوف تثري هذه الرسالة، فله مني جزيل الشكر والتقدير .

كما يسعدني ويشرفني أن أتوجه بخالص شكري وعظيم امتناني إلى أستاذتي ومعلمتي الفاضلة أ. د / مروة حسين إسماعيل، أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا بكلية البنات جامعة عين شمس، والتي منحتي شرف تفضله بتحكيم أدوات هذا البحث، وكان لرأيها السديدة وبصائرتها العلمية، وتوجيهاتها، أبلغ الأثر في هذا البحث، فلها مني كل الحب والشكر والتقدير وجزاها الله عنى وعن العلم وطلابه خير الجزاء .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والاحترام إلى أ.د/ إيمان عصفور رئيس القسم والأستاذ بقسم المناهج وطرق تدريس المواد الفلسفية فقد كان ل بشاشتها واهتمامها وتشجيعها لي من بداية سيمinar هذا البحث أبلغ الأثر فلها مني كل الحب والتقدير والإحترام .

كذلك أتقدم بخالص الشكر لأسانتنى وصديقاتى وزميلاتى بقسم المناهج وطرق التدريس وأخص منهم د/ هبة جمال، د/ سمر جودة، فلهم مني كل الحب والتقدير، وأسأل الله لهم كل التوفيق.

كما أخص بالشكر أختي وصديقي المقربة إلى قلبي د/ عبير عبدالرحيم التي لا أستطيع أن أوفيها حقها، دمت لى نعم الأخت والصديقة ووفقك الله لما يحبه ويرضاه .

كما أتوجه بخالص الشكر إلى ابنتي وتلميذتي أ/ نهال أشرف، فكان لدعمها ومساندتها المعنوية لي عظيم الأثر في هذا البحث فلها مني كل الحب والشكر .

ويطيب لي أن أتقدم بالشكر إلى المئتين التدريسية والإدارية بمدرسة الشهيد محمد أبو عيد، التابعة لإدارة منوف التعليمية، وأخص منهم مدير المدرسة، الأستاذ عبد الحميد الشوربجي، ووكييل المدرسة، الأستاذة مني محمد عمارة، ومعلمة الحاسب الآلي الأستاذة أمنية البوشى على ما أبدوه من اهتمام كبير وتعاون مستمر مع طوال فترة التطبيق، فلهم مني كل التقدير والاحترام، وجزاهم الله عنى خير الجزاء .

ولا يفوتي تقديم خالص الشكر والتقدير إلى السادة المحكمين لما قدموه من نصائح وارشادات بناة، وإلي عينة البحث لتعاونهم وصبرهم واجتهادهم أثناء تنفيذ تجربة البحث، فلهم مني جميعاً كل الشكر.

وإنى لأجد في الشكر العميق ديننا على وحدها لأغلى الناس "روح أمي الطاهرة"، رحمك الله يا فقيدة قلبي وأسكنك الفردوس الأعلى من الجنة، كما أتقدم بأسمى آيات الحب والتقدير إلى "أبي الحبيب" بما تحمله معى من معاناة وصبر وما أحاطنى به من دعاء لا ينقطع، أطل الله بقاءه وألبسه ثوب الصحة والعافية، كما أتوجه بخالص الشكر لإخوتى على وقوفهم بجانبى ومساندتهم وتشجيعهم الدائم لى، فلهم مني كل الشكر والحب.

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والامتنان إلى رفيق دربي "زوجي الغالي أ/ هاني عمارة" الذي كان بحق سندًا دائمًا وعوناً لى في كل خطوة من خطوات البحث، فلولاه لما كان هذا العمل كما أدين له بكل ما أنا فيه الآن، أدام الله عليه الصحة والعافية، وله مني كل الحب والاحترام، والشكر موصول إلى أبنائي "رنيم و محمد" لما تحمله من أجل إتمام هذا العمل، فلهم مني كل الحب والشكر .

وأهدي هذا العمل إلى "روح حمای وأبی الثاني أ/ محمد سليمان عمارة " فكان دائمًا يشجعني على ما أنا فيه الآن رحمة الله وأسكنه الفردوس الأعلى من الجنة .

وأخيراً أتقدم بخالص شكري لكل من أسعدهنى وشرفنى بالحضور، فلهم مني كل الحب والتقدير.

وبعد، فهذا جهدى، أرجو أن أكون غير مقصرة فيما اجتهدت، فإن وقع على الحال الذى أردت، والمنزلة التى أملت، فذلك بتوفيق الله وحسن تأييده، وإن وقع بخلافها فما قصرت في الاجتهاد ولكن حرمت التوفيق، والله سبحانه وتعالى الموفق، وهو سبحانه أحكم الحكمين .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .
الباحثة

مستخلص البحث

عنوان البحث: برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

اسم الباحثة: إيمان خالد عبد العزيز الفرماوي

الدرجة العلمية: دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس (جغرافيا)

المشرفون:

أ.د/ إيمان محمد عبد الوارد إمام أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا بكلية البنات-جامعة عين شمس

أ.د/ دعاء محمد ممدوح روبيش أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا بكلية البنات-جامعة عين شمس

الجهة المانحة: كلية البنات - جامعة عين شمس .

التاريخ: ٢٠٢١ - ١٤٤٢ هـ

"يهدف البحث الحالي إلى بناء برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والكشف عن فاعليته في تنمية مهارات التفكير المنظومي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" ، وقد تم إجراء البحث وخطواته وفقاً للمنهج الوصفي التحليلي وذلك فيما يتعلق بالإطار النظري للبحث، والمنهج التجريبي وذلك فيما يتعلق بتجربة البحث، كما تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المنظومي الالزامية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وقائمة بأبعاد العبء المعرفي، وقائمة بمعايير تصميم وإنتاج بيئة التعلم الذكية، والسيناريو التعليمي لبيئة التعلم الذكية، وإنتاج البرنامج الذكي، ودليل إرشادي للمعلم، ودليل استخدام التلميذ، وطبقت أدوات البحث على عدد (٨٣) تلميذاً وتلميذة بالصف الثالث الإعدادي، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقيين (القبلي والبعدي) لاختبار مهارات التفكير المنظومي ككل وفي كل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدى، كما يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقيين (القبلي والبعدي) لاختبار مهارات (القبلي والبعدي) لقياس العبء المعرفي للبعدين (العبء الخارجي، العبء الجوهري) ككل وفي كل بُعد على حدة لصالح التطبيق القبلي، وأيضاً وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقيين (القبلي والبعدي) لقياس العبء المعرفي للبعد (العبء وثيق الصلة) لصالح التطبيق البعدى، كما أسفرت النتائج أيضاً عن أن البرنامج القائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير وذو فاعلية في تنمية مهارات التفكير المنظومي، وخفض العبء المعرفي للبعدين (العبء الخارجي، العبء الجوهري)، وتنمية العبء المعرفي للبعد (وثيق الصلة) لدى المجموعة التجريبية، وقدم البحث عدة توصيات وفق ما توصل إليه من نتائج، أهمها ضرورة الاهتمام ببرامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي "نظم التعلم الذكية" كأحد المستحدثات التكنولوجية في مجال تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية .

الكلمات المفتاحية: النظرية الاتصالية - الذكاء الاصطناعي - التفكير المنظومي - العبء المعرفي - الدراسات الاجتماعية .

Abstract

Title: A Program Based on the Communicative Theory using Artificial Intelligence Applications and Its effect on Development of Systemic Thinking Skills and reducing the Cognitive Load in the Social Studies Subject for Preparatory Students .

Author: Eman Khaled Abdel Aziz El Faramawy

Degree: The ph . D.Degree in Education (Curriculum &Instruction Geography)

Advisors: Prof.Dr. Eman Mohamed AbdelWareth

Prof.Dr. Doaa Mohamed Darwish

Instruction: Ain Shams University ,W0mens College,Department of Curriculum &Instruction

Date: 2021-1442.

The current research aims to build a program based on the communicative theory using artificial intelligence applications and to reveal its effectiveness in developing systemic thinking skills in the social studies subject for the preparatory stage students, The research and its steps were conducted according to the descriptive analytical approach with regard to the theoretical framework of the research and according to the experimental approach with regard to the research experience. A list of the systemic thinking skills needed for the preparatory stage students, a list of criteria for designing and producing the smart learning environment, the educational scenario of the smart learning environment, the production of the smart program, a teacher's guide, and a student's use guide were prepared. The research tools (The systemic thinking skills test) were applied on (83) male and female students in the third year of the preparatory stage. Results of the research revealed the presence of a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the mean scores of the sample of students in the (before and after) application to test the systemic thinking as a whole and in each skill separately in favor of the post application. Results, also, revealed that the program based on the communicative theory using artificial intelligence applications has a significant impact on the development of the systemic thinking skills of the experimental group and that it is effective in developing some of the systemic thinking skills of the research sample group, also There is a statistically significant difference at the significance level (0.01) between the mean scores of the experimental group students in the two applications (pre and post) of the cognitive burden scale for the two dimensions (external burden, intrinsic burden) As a whole in each dimension separately in favor of the tribal application, and There is a statistically significant difference at the significance level (0.01) between the mean scores of the experimental group students in the two applications (pre and post) of the dimension cognitive burden scale (the closely related burden) in favor of the dimensional application, Finally The program based on communicative theory using artificial intelligence applications has a significant impact on developing the cognitive burden of the (closely related) dimension of the experimental group, and The program based on communicative theory using artificial intelligence applications is effective in developing the cognitive burden of the (closely related) dimension in the social studies subject of the experimental research group The research made several recommendations according to its findings, the most important of which is the need to pay attention to teaching programs based on artificial intelligence "Smart Learning Systems" as one of the technological innovations in the field of teaching and learning social studies.

Keywords: (Communication Theory - Artificial Intelligence - Systemic Thinking- Cognitive Load - Social Studies.

محتويات الرسالة

أولاً: قائمة الموضوعات

الصفحة	الموضوع
٢٦-٢	الفصل الأول مشكلة البحث وخطتها دراستها
٢	- المقدمة
١٦	- مشكلة البحث
٢٠	- أهداف البحث
٢١	- حدود البحث
٢١	- أهمية البحث
٢٢	- منهج البحث
٢٣	- أدوات البحث
٢٣	- فروض البحث
٢٤	- إجراءات البحث
٢٦	- مصطلحات البحث
٥٨-٢٨	الفصل الثاني التفكير المنظومي ومهاراته وكيفية دمجها بمناهج تدريس الدراسات الاجتماعية (الجغرافيا) وخفض العبء المعرفي بتلك المناهج
٢٨	المحور الأول: التفكير المنظومي :
٢٨	- مفهوم التفكير المنظومي وأبعاده
٣١	- أهمية التفكير المنظومي
٣٣	- مهارات التفكير المنظومي
٣٥	- أساليب قياس التفكير المنظومي بالجغرافيا
٣٦	- التفكير المنظومي وعلاقته بمداخل وأساليب تنظيم المحتوى الإلكتروني
٣٧	- العلاقة بين التفكير المنظومي والدراسات الاجتماعية (الجغرافيا)

الصفحة	الموضوع
٤٥	المحور الثاني: العباء المعرفي :
٤٥	- مفهوم العباء المعرفي وفلسفته
٤٧	- أنواع العباء المعرفي
٥١	- العباء المعرفي وتدريس الدراسات الاجتماعية (الجغرافيا)
٥٣	- إستراتيجيات التدريس وخض العباء المعرفي
٥٦	- أبعاد العباء المعرفي وكيفية قياسها
٩٤-٦٠	الفصل الثالث النظرية الاتصالية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظم التدريس الذكية (ITS)
٦٠	المحور الأول: النظرية الاتصالية
٦٠	ماهية النظرية الاتصالية
٦٢	أهمية النظرية الاتصالية.
٦٣	مبادئ التعلم في النظرية الاتصالية ومدى تتحققها في البرنامج الذكي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٦٤	عناصر التصميم التعليمي في ظل النظرية الاتصالية.
٦٧	مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية طبقاً للنظرية الاتصالية.
٦٩	المحور الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونظم التدريس الذكية (ITS)
٦٩	مفهوم الذكاء الاصطناعي.
٧٠	الخصائص العامة لنظم الذكاء الاصطناعي.
٧٢	دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم.
٧٢	الأهمية التربوية للذكاء الاصطناعي .
٧٥	برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي " نظم التعليم الذكية " .
٧٧	أهداف نظم التعليم الذكية (ITS) .
٧٨	مكونات نظم التعليم الذكية (ITS) .
٨٤	التصميم التعليمي لبيئة نظم التعليم الذكية .

الصفحة	الموضوع
٨٥	معايير تصميم وإنناج بيئات نظم التعليم الذكية.
٨٧	مبادئ التصميم التعليمي لنظم التعليم الذكية.
٨٨	نماذج التصميم التعليمي .
١٥٦-٩٥	الفصل الرابع (إجراءات البحث وأدواته)
٩٦	خريطه ذهنية لمحتويات الفصل الرابع (إجراءات البحث وأدواته) إعداد الباحثة
٩٧	أولاً: مواد التجريب
٩٧	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد قائمة مهارات التفكير المنظومي الواجب توافرها لدى تلميذ الصف الثالث الإعدادي .
٩٩	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد قائمة بأبعاد العبء المعرفي والمؤشرات المساعدة علي خفضه لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .
١٠١	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد قائمة معايير تصميم وإنناج بيئه التعلم الذكية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
١٠٤	<ul style="list-style-type: none"> ٠ بناء البرنامج الذكي القائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التفكير المنظومي وخفض العبء المعرفي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
١٣٦	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد دليل استخدام التلميذ للبرنامج الذكي (ورقى، إلكترونى).
١٣٧	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد دليل استخدام المعلم للبرنامج الذكي (ورقى، إلكترونى).
١٣٨	ثانياً: أدوات القياس
١٣٨	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد اختبار مهارات التفكير المنظومي (المبدئي، التشخيصي) لتحديد مستوى الطالب (الأول، الثاني، الثالث) بالبرنامج الذكي .
١٤٣	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد اختبار مهارات التفكير المنظومي للصف الثالث من المرحلة الإعدادية (إلكترونى).
١٤٨	<ul style="list-style-type: none"> ٠ إعداد مقياس التقدير الذاتي للعبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية (إلكترونى).
١٥١	ثالثاً: التصميم التجربى وتطبيق تجربة البحث.
١٥٦	رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.