

الاستثمار في روبوتات الدردشة (Chatbots) لتقديم خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية الجزائرية

دراسة تطبيقية بالمكتبة المركزية لجامعة وهران 1

Chatbots Investment in Providing Information Services in Algerian Academic Libraries A Practical Study at The Central Library of Oran 1 University

الجيلاني حافي، باحث دكتوراه
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة، الجزائر
haffihafi@gmail.com

عبد الرزاق بركات، باحث دكتوراه¹
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة، الجزائر
abderrezakbarkat@gmail.com

تاريخ النشر:

تاريخ القبول: 2019/09/28

تاريخ الإرسال: 2019 /09/05

ملخص

تطرح الدراسة فكرة الاستثمار في روبوتات الدردشة chatbots من طرف المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 لتقديم خدماتها وتوسيع نطاق الاستفادة منها ضمن تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger من خلال محاولة إنشاء نموذج تطبيقي لروبوت دردشة بأوامر محددة للتعامل مع المستخدمين عبر صفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على الفايسبوك وعرض أهم الخدمات التي يمكن تقديمها.

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة، خدمات المعلومات، المكتبات الجامعية الجزائرية، المكتبة المركزية، جامعة وهران 1

Abstract

The study introduces the idea of investing in chatbots by the Central Library of the University of Oran 1 to provide its services within Facebook Messenger application by trying to create a practical model of a chatbot with specific commands to deal with users through the Central Library of the University of Oran 1 Facebook page and display the most important services that can be provided.

Keywords: Chatbots, Information Services, Algerian University Libraries, Central Library, University of Oran 1

مقدمة:

¹ المؤلف المراسل: الاسم واللقب، البريد الإلكتروني

إن من أبرز ملامح هذا العصر بروز مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي كأهم تطبيقات الويب 2.0؛ حيث أحدثت هذه المواقع والشبكات موجة جديدة من موجات ثورة المعلومات، ومع انتشار أجهزة التواصل الحديثة -المسماة بالذكية- دخلت البشرية مرحلة غير مسبوقة في مجالات الاعلام والتسويق وتواصل الأفراد مع غيرهم من الأفراد والمؤسسات؛ حيث لم يعد العالم قرية صغيرة كما كان يقال سابقاً، بل صار هذا العالم كله عند أطراف أصابع الإنسان، بغض النظر عن عمره ومستوى تعليمه وجنسيته ومكان تواجده.

سعت المكتبات ومؤسسات المعلومات على اختلاف أنواعها وكغيرها من المنظمات إلى الاستثمار في شبكات التواصل الاجتماعي واتخاذها كوسائل للتعريف بخدماتها والترويج لأنشطتها وبرامجها لأكبر عدد ممكن من المستفيدين، لكن ما لبث أن انتقل التفكير من صفحات هذه الشبكات إلى تطبيقات الدردشة والمحادثة المتعلقة بها كـ WhatsApp و Telegram و Messenger وغيرها، خاصة مع انتشارها واستخدامها الواسع، حيث أصبح تواصل المكتبة مع المستفيدين وتقديم خدماتها لهم ممكناً وسهلاً داخل هذه التطبيقات من خلال روبوتات الدردشة chatbots المعرفة بأنها عبارة عن برنامج يحاكي محادثة شخص حقيقي، والتي اخذت في الإنتشار مؤخراً في عالم الأعمال حيث أثبتت بالفعل قدرتها على فتح مسارات جديدة للجهات بهدف التواصل مع العالم والأهم من ذلك مع العملاء سواء الحاليين أو المرتقبين، إضافة الى أنها تُقدم طرق جديدة في التسويق والوصول كقناة اتصال مبتكرة مع المستخدمين، وسرعان ما أصبحت أحد الاستراتيجيات المبتكرة والهامة في خطط الجهات والمنظمات المتميزة.

ومن هذا المنطلق ستركز الدراسة على التعريف بروبوتات الدردشة والكشف عن مراحل تطورها تاريخياً عموماً وظهورها بالمكتبات على الخصوص، مع ابراز مبدأ عمل هذه الروبوتات وأهميتها بالنسبة للمكتبات ومؤسسات المعلومات، وتوضيح مكنم الأهمية أكثر من خلال إنشاء نموذج تطبيقي لروبوت دردشة ضمن تطبيق فايسبوك ماسنجر لصفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على الفايسبوك و ابراز أهم خدمات المعلومات الممكن تقديمها بواسطته.

مشكلة الدراسة:

انتشر مؤخراً بشكل كبير استخدام روبوتات الدردشة chatbots في مجال التواصل والتسويق داخل تطبيقات الدردشة والمراسلة كـ Telegram، Slack، Messenger، وغيرها، حيث أثبتت هذه الأخيرة بالفعل قدرتها وفعاليتها في فتح مسارات جديدة لمؤسسات الأعمال للتواصل مع

عدد كبير من المستخدمين والتعريف بنفسها والتسويق لمنتجاتها وخدماتها، خاصة مع الانتشار الكبير لاستخدام الهواتف الذكية Smart Phone حيث أن هذه التطبيقات أصبحت تستقطب عددا ضخما من المستخدمين فاق مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نفسها⁽¹⁾. وبما أن المكتبات الجامعية الجزائرية عموما والمكتبة المركزية لجامعة وهران 1 بالخصوص، تسعى دوما للتقرب أكثر من مستخدميها وتحسين جودة خدماتها بتطويرها فهي غير مستثناة من الاستثمار في روبوتات الدردشة والاستفادة منها واستغلالها للتواصل أكثر مع المستفيدين وتقريب المكتبة إليهم وتقديم خدماتها إليهم على مستوى تطبيقات الدردشة والتي يشكل تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger أبرزها وأشهرها.

هذا ما جعلنا نطرح التساؤل الآتي: كيف يمكن للمكتبات الجامعية الجزائرية أن تستثمر في روبوتات الدردشة chatbots لتقديم خدماتها وتوسيع نطاق الافادة منها؟
أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

- يمكن أن تمنح روبوتات الدردشة فرصة مميزة للمكتبات للتقرب أكثر من مستخدميها نظرا لاستخدامهم الواسع لتطبيقات الدردشة أو المحادثة Messaging App.
- الانتشار الواسع لروبوتات الدردشة Chatbots واستغلالها من طرف المنظمات على اختلاف انواعها ونشاطاتها في التسويق لخدماتها ومنتجاتها المختلفة سواء على مستوى مواقع الويب و/أو تطبيقات الدردشة وأبرزها عبر تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger الذي يعتبر من أكثر التطبيقات استخداما.
- إمكانية تصميم روبوت دردشة للمكتبة من خلال منصات التصميم دون الحاجة إلى خبرة برمجية وبأقل التكاليف، مما يشجع الاستعانة بهذا التطبيق للتعريف بخدماتها لأكثر عدد من المستفيدين.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى:

- التعرف ببربوتات الدردشة Chatbots كأداة للتعريف بخدمات المعلومات والافادة منها على مستوى تطبيقات الدردشة وخاصة ضمن تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger.
- الكشف على الامكانيات والخدمات التي تتيحها روبوتات الدردشة Chatbots للمكتبة من خلال محاولة انشاء روبوت دردشة للمكتبة المركزية لجامعة وهران 1.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوثائقي في جانبها النظري وهو المنهج الذي يعتمد على الجمع المتأني والدقيق للوثائق المتعلقة بمشكلة الدراسة وتحليلها وتفسيرها واستنتاج كل ما يتعلق بتلك المشكلة. كما استخدمت الدراسة المنهج التجريبي من خلال إنشاء صفحة افتراضية على موقع الفايسبوك للمكتبة المركزية لجامعة وهران 1 ثم انشاء روبوت دردشة ضمن تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger خاص بالمكتبة بالاعتماد على منصة Chatfuel محاولين اعطاء تصور مبدئي لكيفية الاستثمار في روبوتات الدردشة لتقديم خدمات المعلومات ضمن هذه التطبيقات.

I. الإطار النظري للدراسة:

1. روبوتات الدردشة Chatbots :

تتطور روبوتات الدردشة، أو ما يعرف بـ Chatbots، اليوم بتسارع كبير، لتفهم لغة أو أكثر وتتفاعل مع الإنسان بذكاء يلفت الأنظار، حتى أن هذه التطبيقات حلت محل المحامين والمعالجين النفسيين في بعض الأحيان. كما أخذت موقعها بقوة في خدمة الزبائن لتعمل كمجيبات ذكية على منصات متعددة مثل الهواتف وأجهزة المحمول، آلات التسوق، وأيضا على صفحات التواصل الاجتماعي ومواقع الانترنت وغيرها.

1.1. المفهوم:

- في تعريفه الكلاسيكي هو برنامج كمبيوتر يقوم بمعالجة إدخال اللغة الطبيعية من أحد المستخدمين وإنشاء استجابات ذكية ونسبية ثم إرسالها بعد ذلك إلى المستخدم. حالياً، يتم تشغيل chatbots بواسطة محركات قائمة على القواعد (الأوامر) أو محركات ذكية

اصطناعية (AI) تتفاعل مع المستخدمين عبر واجهة قائمة على النص بشكل أساسي. وهي برامج كمبيوتر مستقلة يمكن توصيلها بأي من أنظمة المراسلة المتعددة مثل Facebook Messenger و Slack و Skype و Microsoft Teams وما إلى ذلك.⁽²⁾

- وفقاً لـ Osswald ، فإن روبوتات الدردشة Chatbots عبارة عن تحسين لنماذج الويب - يسأل المستخدم سؤالاً باللغة الطبيعية التي سيتم الرد عليها بواسطة الروبوت. قد يقوم الروبوت بفتح صفحات ويب ذات صلة بالإجابة على السؤال أو نقل الأسئلة إلى محادثة مباشرة مع أحد الموظفين.⁽³⁾

- وهو أيضاً برنامج مدعوم بمجموعة من القواعد وبعض الذكاء الاصطناعي، والتي يمكنك التفاعل معها عبر واجهة الدردشة. يمكن النظر إليها بشكل أساسي، باعتبارها أنظمة آلية موجودة داخل تطبيقات المراسلة مثل Facebook و Slack و Messenger وما إلى ذلك، وهي مصممة لتقليد المحادثات البشرية وتنفيذ إجراءات محددة مسبقاً، بناءً على الأوامر الصوتية و/أو المدخلات النصية.⁽⁴⁾

- وتعرف أيضاً باسم "وكلاء المحادثة"، هي تطبيقات برمجية تحاكي الكلام البشري المكتوب أو المنطوق لأغراض محاكاة المحادثة أو التفاعل مع شخص حقيقي.⁽⁵⁾

- برنامج كمبيوتر يعمل تلقائياً ويتمتع بمهارة في التواصل من خلال الوسائط الرقمية المختلفة (تطبيقات المنظمات ومواقع المنظمات ومنصات التواصل الاجتماعي ومنصات المراسلة) يمكن للمستخدمين التفاعل مع هذه الروبوتات، باستخدام الصوت أو النص، للوصول إلى المعلومات أو إكمال المهام أو تنفيذ المعاملات.⁽⁶⁾

- يطلق عليها أيضاً العديد من الأسماء المختلفة: المساعدين الرقميين، الأعوان الأذكاء، أو الأعوان الافتراضيين. بشكل عام ، روبوت الدردشة هو عون محادثة يقوم بإجراء محادثات عبر أوامر نصية أو صوتية. يتم الترويج لروبوتات الدردشة من قبل وسائل الإعلام والمجلات العلمية باعتبارها التحول الرقمي القادم.⁽⁷⁾

2.1. لمحة تاريخية عن روبوتات الدردشة (chatbots):

صاغ المصطلح "chatbot" في الأصل من قبل مايكل مولدين Michael Mauldin في عام 1994 لوصف برامج المحادثة أو الدردشة⁽⁸⁾ ، وبالرغم من أن المصطلح حديث نوعاً ما، إلا أن تقديم أول روبوت للدردشة chatbot على الإطلاق كان حتى قبل تطوير أول جهاز كمبيوتر شخصي (PC).

سميت إلزا ELIZA وتم تطويرها في مختبر الذكاء الاصطناعي بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) من قبل Joseph Weizenbaum في عام 1966⁽⁹⁾، حيث تمت برمجته ليكون بمثابة طبيب أو معالج نفسي، وعلى الرغم من أن ELIZA كان قادرًا على خداع المستخدمين للاعتقاد بأنهم يتحدثون مع إنسان حقيقي، إلا أن Weizenbaum نفسه لم يدعي أنه إلزا كان ذكيًا حقًا. تم تطوير ELIZA للتعرف على الكلمات أو الجمل المدخلة وإعادة تأكيد معظم تصريحات "المريض" في الأسئلة، وطرحها عليهم مما أدى إلى إعطاء الردود المطابقة، ولا تزال هذه المنهجية الخاصة لتوليد الاستجابات تستخدم على نطاق واسع عند كتابة روبوتات الدردشة. بعد إلزا تم كتابة الروبوت Parry سنة 1972 من قبل Kenneth Colby، حيث صمم كأداة بحثية تهدف إلى محاكاة الفرد المصاب بجنون العظمة⁽¹⁰⁾، استخدم باري إستراتيجية المحادثة وكان برنامجًا أكثر تقدمًا وتعدداً من برنامج ELIZA من حيث احتواءه على جملة من الافتراضات، والواجبات، و"الاستجابات العاطفية" للمدخلات اللفظية⁽¹¹⁾

ثم توالى بعدها الروبوتات الخاصة بالدردشة، حيث كُتب Jabberwacky سنة 1988 من طرف Rollo Carpenter كمحاولة لتصميم برنامج يتعلم من خلال الاحتفاظ بجميع المحادثات، تم دمج Jabberwacky بالويب سنة 1997. كما تم تطوير A.L.I.C.E، أو ببساطة Alicebot بواسطة Richard Wallace سنة 1995 واستلهم من إلزا ELIZA وعلى الرغم من فشلها في اجتياز اختبار تورينج للذكاء (Turing test)، إلا أن A.L.I.C.E. ظلت واحدة من أقوى الروبوتات ضمن صنفها وحصلت على العديد من الجوائز⁽¹²⁾

في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تم تصميم الروبوت SmarterChild بواسطة مؤسسة ActiveBuddy. كانت أول محاولة لإنشاء روبوت دردشة متعدد الميزات، حيث لم يكن فقط قادرًا على توفير الترفيه ولكن أيضًا تزويد المستخدم بمزيد من المعلومات المفيدة مثل معلومات الأسهم والنتائج الرياضية واقتباسات الأفلام وغيرها. تم دمجها في العديد من المواقع والتطبيقات الخدمانية مع أكثر من 30 مليون شخص يستخدمونه. والذي تم شراؤه لاحقاً من قبل Microsoft سنة 2007 مقابل 46 مليون دولار، تم تصميم أيضا Siri وهو مساعد شخصي ذكي تم تطويره بواسطة SRI International واعتمدته Apple لاحقاً في iOS 5 لهواتف أيفون iPhone. يتيح Siri للمستخدمين الدخول في محادثات عشوائية مع توفير معلومات مفيدة فيما يتعلق بالطقس والأسهم وتذاكر السينما وغيرها، كما اتبعت شركات التكنولوجيا العملاقة مثل Samsung و Google خطى Apple عن طريق تطوير مساعدين بتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) خاصين بهم،

وهما S Voice و Google Allo، على التوالي⁽¹³⁾

3.1. روبوتات الدردشة Chatbots بالمكتبات ومؤسسات المعلومات:

1.3.1. روبوتات الدردشة بالمكتبات الأوروبية:

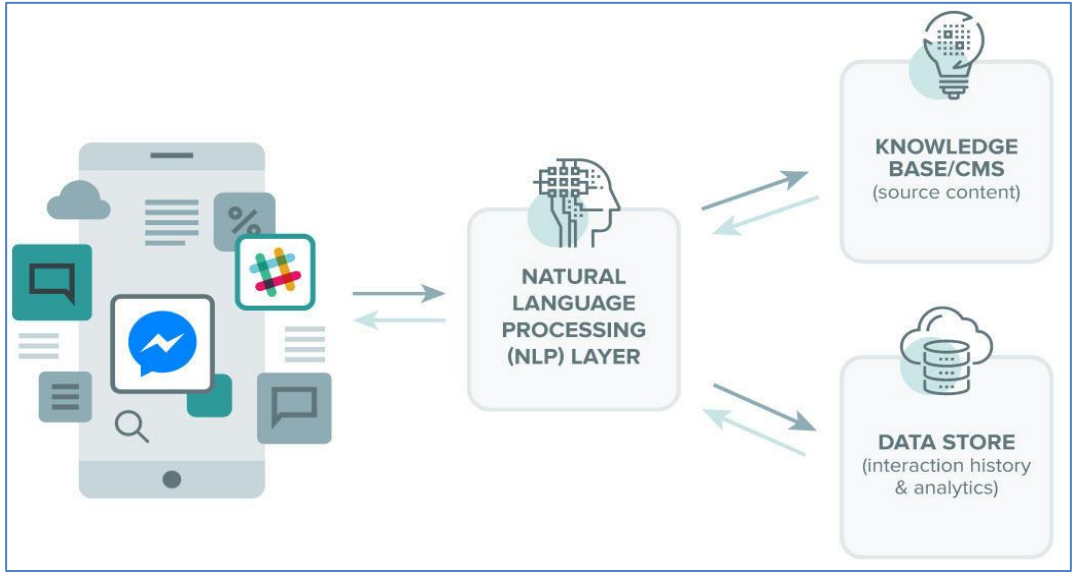
بدأت العديد من المكتبات الألمانية في تطوير مواقع الدردشة في منتصف العقد الأول من القرن الواحد والعشرين. حيث تم تطوير Stella في مكتبة جامعة هامبورغ، في عام 2004⁽¹⁴⁾ وتوقفت سنة 2015، استغرق انشاء قاعدة المعرفة الخاصة بها تسعة أشهر كاملة، تقدم Stella نصائح حول اختيار الفهارس وقواعد البيانات ويشرح شروط الوصول إلى النصوص الإلكترونية الكاملة. كما أنها تساعد طلاب جامعة هامبورغ على تطوير امكانياتهم ليصبحوا على دراية في مجال المعلومات، أي معرفة مكان البحث عن أي معلومات ثم الحصول عليها⁽¹⁵⁾. ظهر Askademicus أيضًا في الوقت نفسه في مكتبة جامعة دورتموند التقنية للإجابة على أسئلة حول المكتبة على مدار الساعة. تم تصميم أيضا روبوت الدردشة INA منذ عام 2006 على موقع مكتبة جامعة هامبورغ، وروبوت Kornelia بمكتبة Kornhaus بمدينة برن Bern للتواصل مع المستخدمين الشباب عبر الانترنت وتمكينهم من الوصول إلى المكتبة.⁽¹⁶⁾

2.3.1. روبوتات الدردشة Chatbots بالولايات المتحدة الأمريكية:

استعانت المكتبات الأمريكية بتقنية روبوتات الدردشة فكان الروبوت Lillian أو أمينة المكتبة والمطور من طرف OCLC سنة 2006⁽¹⁷⁾ والتي كانت مصممة للإجابة على استفسارات المستخدم حول الكتب، وخاصة مقتنيات المكتبة. بالإضافة إلى قدرتها على إخبار المستخدم إذا كانت مكتبة تحمل كتابًا معينًا مع إعطاءه بيانات حول حجز الكتاب، تقوم أيضا بتوجيههم إلى مكتبة أخرى تحمل الكتاب إن لم يكن موجودا بالمكتبة المحلية، تقديم المشورة لهم عن الكتب التي كتبها مؤلف معين، تقديم المشورة لهم عن الكتب حول موضوع معين، تخبرهم عن رأي الآخرين في كتاب معين وغيرها.⁽¹⁸⁾

ظهر أيضا روبوت الدردشة Emma التي طورت للخدمة بمكتبة مينتور العامة Mentor Public Library بأوهايو، من عام 2009 إلى 2012، قامت إيمما Emma بالإجابة على الأسئلة العامة وتمير عمليات البحث إلى فهرس المكتبة وإلى قواعد البيانات والمواقع الأخرى.⁽¹⁹⁾

4.1. مبدأ عمل روبوتات الدردشة Chatbots:



الشكل 1. مبدأ عمل روبوتات الدردشة chatbot

يقوم روبوت الدردشة Chatbots بمعالجة النص الذي قدمه له المستخدم باللغة الطبيعية (عملية تُعرف باسم "تحليل")، قبل الاستجابة وفقاً لسلسلة معقدة من الخوارزميات التي تفسر وتحدد ما قاله المستخدم، وتتضمن ما يعنيه و/أو يريده، وتحدد سلسلة من الاستجابات المناسبة بناءً على هذه المعلومات.⁽²⁰⁾

5.1. أنواع روبوتات الدردشة:

يحدد الباحث Vincze نوعان من روبوتات الدردشة Chatbots:⁽²¹⁾

1.5.1. روبوتات الدردشة التي تعمل وفقاً للقواعد (أوامر): وظائف النوع الأول تعتمد على قواعد محددة مسبقاً وتميل إلى أن تكون محدودة جداً، فهي قادرة على الاستجابة فقط لأوامر محددة للغاية. إذا كانت إجابتك خارج نطاق الأوامر، فلن تعرف هذه الأنواع من برامج الدردشة ما الذي تعنيه وسترد بشكل غير مرض. هذا الروبوت ذكي كما هو مبرمج فقط.

2.5.1. روبوتات الدردشة التي تعمل باستخدام التعلم الآلي Machine Learning: هذا النوع

يعمل على أساس خوارزميات التعلم الآلي باستخدام الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية، حيث أنه قادر على فهم سياق ما يقال، وليس فقط أوامر محددة. يتعلم هذا النوع من التجربة، ويزداد ذكاءاً مع كل محادثة له مع أشخاص وهذه تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث أنها تفهم اللغة وليس الأمر فقط ولديها القدرة على التحدث مع البشر.

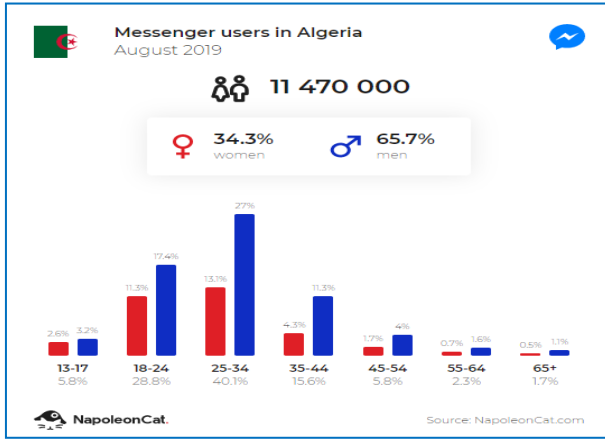
6.1. بعض منصات تصميم روبوتات الدردشة chatbots:

- منصة Chatfuel: أسست سنة 2015، وهي منصة رائدة لبناء روبوتات الدردشة على تطبيق Facebook Messenger. متاحة من خلال الرابط: <https://chatfuel.com>
- منصة ManyChat: وهي منصة خاصة بتصميم روبوتات دردشة لمجال التسويق والتجارة الالكترونية وغيرها، بطريقة سهلة ومجانية، تدعم تطبيق Facebook Messenger. يمكن الوصول إليها من خلال: <https://manychat.com/>
- منصة Octane Ai: وهي منصة تهتم أكثر بإنشاء وتطوير روبوتات الدردشة في مجال التسويق عموماً، خاصة بتطبيق Facebook Messenger، متاحة من خلال: <https://www.octaneai.com/>

7.1. تطبيق Facebook Messenger:

هو نظام مراسلة فورية أنشأته وطورته شركة فايسبوك، وتم دمجها مع موقع التواصل الاجتماعي فايسبوك، يسمح التطبيق المتاح على أنظمة تشغيل Windows أو أنظمة تشغيل الهواتف المحمولة المختلفة، لأعضاء الشبكة الاجتماعية بالتفاعل مع جهات الاتصال الخاصة بهم دون الاتصال بالضرورة بموقع الويب.⁽²²⁾

1.7.1. بعض الإحصائيات حول استخدام تطبيق Facebook Messenger في الجزائر:



الشكل 3. استخدام تطبيق فايسبوك

الشكل 2. استخدام تطبيقات الدردشة حول العالم
ماسنجر في الجزائر

يتزايد استخدام تطبيقات المراسلة أو الدردشة باستمرار، ويعد Facebook Messenger من أكثر أنظمة المراسلة شيوعاً، حيث أصدرت شركة فايسبوك من خلال مؤتمرها F8 جملة من الاحصائيات حول استخدام نظام Messenger في عام 2019، وكان من أهمها أن هناك 1.3 بليون مستخدم، يستخدمون Messenger كل شهر، حيث يتم إرسال 20 مليار رسالة بين الأشخاص والشركات كل شهر، كما أن هناك هناك 300000 روبوت مراسلة نشط على المنصة⁽²³⁾، وهو ما جعله يحتل المركز الثاني عالمياً بعد تطبيق WhatsApp، أما في الجزائر فيحتل التطبيق المركز الأول من حيث الاستخدام وهذا طبقاً لتقرير كل من Hootsuite وwe are social في شهر جانفي 2019⁽²⁴⁾. وفي احصائيات أكثر تفصيلاً أشار موقع Napoleoncat أن عدد مستخدمي تطبيق فايسبوك ماسنجر في الجزائر بلغ حوالي 11470000 مستخدم في شهر أوت 2019 الفارط، أي ما يمثل 26.6٪ من إجمالي سكانه. حيث نلاحظ أن الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 24 عاماً والأشخاص ما بين 25 و 34 عاماً هم أكبر مجموعة مستخدمين بنسبة تقارب 70٪ معاً⁽²⁵⁾، الشكل (3)، وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على أن فئة الشباب الجامعي في الجزائر هي من بين أكثر الفئات استخداماً لتطبيق فايسبوك ماسنجر وهو ما يمنح فرصة مميزة ويوفر بيئة مناسبة للمكتبات الجامعية بالخصوص للاستثمار في روبوتات الدردشة للتقرب من خلاله من المستفيدين الحاليين والمرتبطين وجذبهم إليها وعرض وتقديم خدمات المعلومات بطريقة فعالة.

2. أهمية روبوتات الدردشة Chatbots للمكتبات ومؤسسات المعلومات:

يرى David Lee King أهمية استخدام المكتبة لروبوتات الدردشة من خلال استغلالها في الأسئلة الأساسية المطروحة دائماً، حيث أن روبوتات الدردشة تستطيع الإجابة على أسئلة متنوعة، كاستفسارات أوقات وأيام خدمة المكتبة، موقعها، والأحداث القادمة، كما يتيح الإجابة على الأسئلة الأساسية والمرجعية، مما يتيح وقت للمكتبيين للإجابة على أسئلة أكثر صعوبة أو التركيز على مهام أخرى⁽²⁶⁾ كما يمكن استغلالها في التعريف بالمكتبة وعرض خدمات المعلومات التي توفرها وتسويقها بطريقة أحسن.

يمكن للمكتبات استخدام Chatbots لزيادة فعاليتها في خدمة مجتمع المستفيدين، ليس فقط من أجل إجابة المستفيدين عن الأسئلة الأكثر تكراراً وإنما أيضاً لأخذ آرائهم بالموقع والصفحة وخدمات المكتبة، فهي مفيدة للتفكير والإجابة على أسئلة المستفيدين الأكثر تحدياً. حيث يمكن أن يجيب روبوت الدردشة أو يحيل السؤال إلى المكتبي مسؤول الخدمة للإجابة وتحسين العمليات والخدمات فيما بعد.

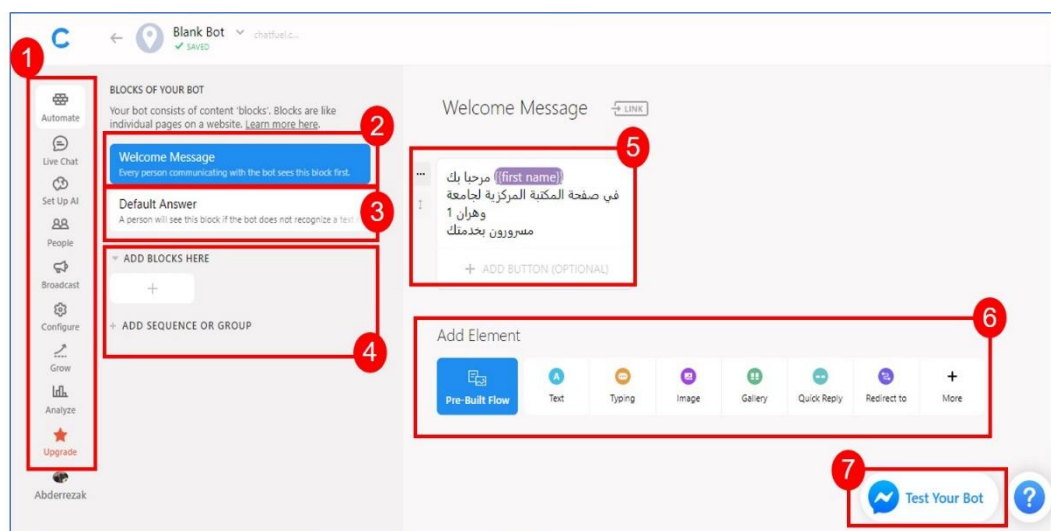
II. الجانب التطبيقي للدراسة:

1. أدوات الدراسة: انطلاقاً من كون الموضوع المدروس موضوع تطبيقي، فلا بد من وجود أدوات عملية ساهمت في إنشاء وتصميم فكرة الدراسة.

1.1. منصة Chatfuel:

وهي أداة الدراسة التطبيقية الرئيسة في دراستنا هذه، وهي منصة رائدة لإنشاء وتصميم وتجريب روبوتات الدردشة التي تدعم تطبيق فايسبوك ماسنجر Facebook Messenger، يمكن لأي شخص أو مؤسسة إنشاء روبوت دردشة بأوامر محددة بطريقة سهلة ودون الحاجة لتعلم البرمجة، حيث تتطلب فقط التسجيل عبر حساب الفايسبوك. متاحة من خلال الرابط:

[/https://chatfuel.com](https://chatfuel.com)



الشكل 4. واجهة لوحة التحكم بمنصة Chatfuel

1. قائمة الإعدادات المختلفة لروبوت الدردشة
2. إعدادات الرسالة الترحيبية
3. إعدادات الإجابة الافتراضية لروبوت الدردشة
4. الأقسام والمجموعات
5. عرض الرسالة الترحيبية
6. العناصر المساعدة (نص، صورة، ألبوم صور، رد سريع،..)
7. تجريب روبوت الدردشة داخل المنصة

2.1. موقع الفاييسبوك Facebook:

تمت الاستعانة بموقع الفاييسبوك لإنشاء صفحة باسم المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 وربطها لاحقاً بأداة الدراسة الرئيسة منصة Chatfuel بهدف عرض ما تم إنشاؤه وتصميمه من عمليات وخدمات المكتبة عبر روبوت الدردشة ضمن تطبيق فاييسبوك ماسنجر.

2. خطوات إنشاء وتصميم روبوت الدردشة للمكتبة المركزية لجامعة وهران 1

1.2. إنشاء صفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على موقع الفايسبوك:

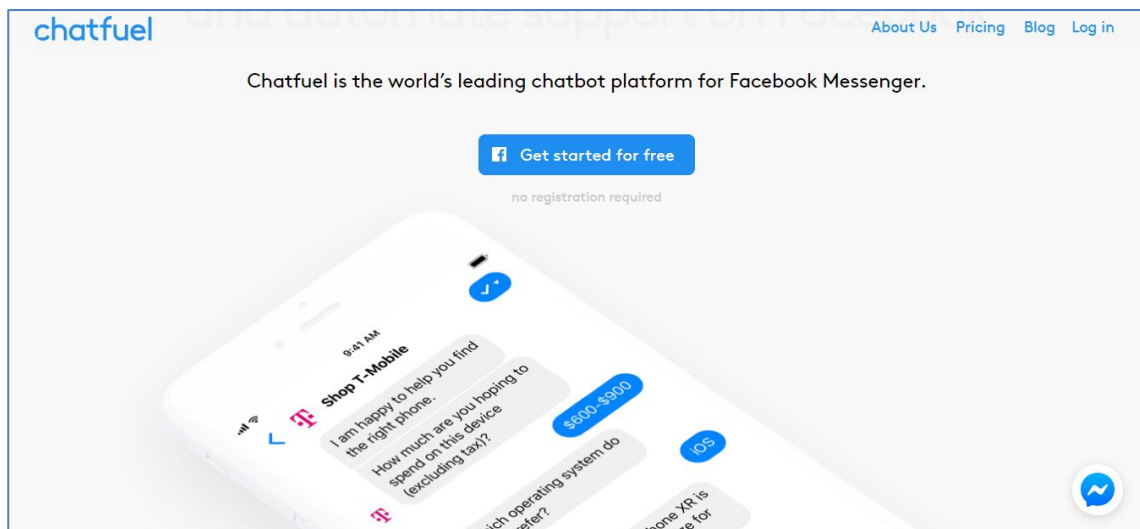


الشكل 5. صفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على موقع الفايسبوك

بما أن روبوت الدردشة سيتم استخدامه عبر تطبيق فاييبيوك ماسنجر، فالأمر يستلزم إنشاء صفحة باسم المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على موقع الفاييبيوك كأول خطوة لربط روبوت الدردشة بالصفحة لاحقاً. الشكل (5)

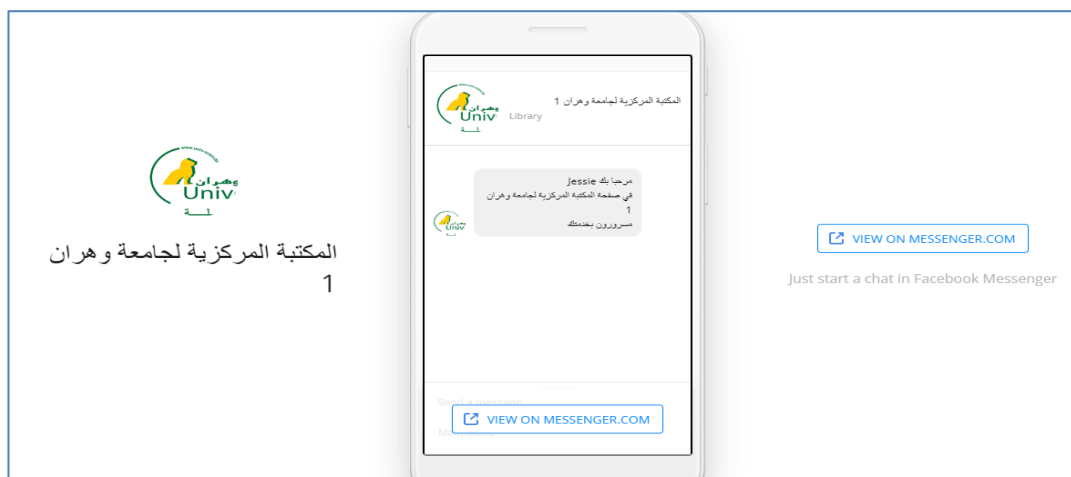
2.2. اختيار منصة إنشاء روبوت الدردشة والتسجيل فيها:

توفر الكثير من المواقع والمنصات المتاحة على الويب بناء روبوت دردشة بأوامر محدودة واستغلاله عبر موقعك أو صفحتك على مواقع التواصل الاجتماعي عبر تطبيقات الدردشة المختلفة، دون الحاجة إلى خبرة برمجية، حيث قمنا باختيار منصة Chatefuel لدعمها تطبيق Facebook Messenger وتوفرها على العديد من الميزات والأدوات المساعدة في نسخها المجانية. يشترط استخدام منصة Chatefuel التسجيل فيها عبر حسابك على موقع فاييبيوك الشكل (6)، ثم الشروع بعدها في إنشاء روبوت الدردشة الخاص بصفحة المكتبة المركزية على تطبيق فاييبيوك ماسنجر.



الشكل 6. واجهة موقع منصة Chatfuel على الويب

3.2. ربط منصة العمل بصفحة المكتبة المركزية على الفايسبوك:

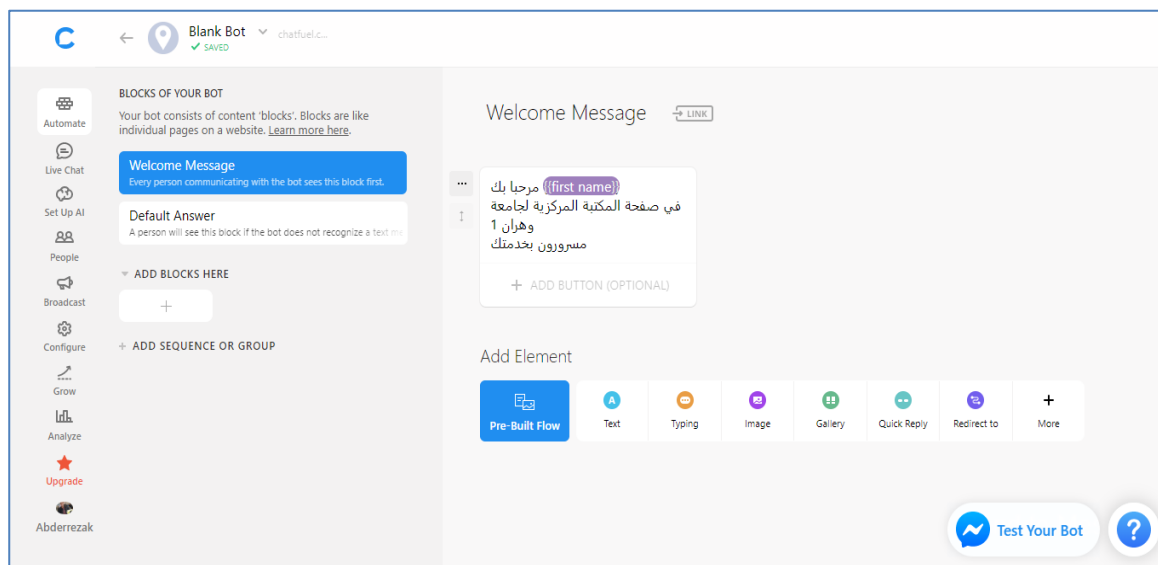


الشكل 7. ربط صفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 بمنصة Chatfuel

بعد التسجيل في منصة Chatefuel عبر حساب الفايسبوك، تأتي مرحلة ربط المنصة بصفحة المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 على الفايسبوك التي قمنا بإنشاءها في البداية وهو ما يوضحه الشكل (7)، حيث وبمجرد تنفيذ عملية الربط يتم انشاء روبوت الدردشة وتبقى عملية

تصميمه وتطويره عن طريق لوحة التحكم المتاحة من خلال منصة Chatefuel.

4.2. العمل على انشاء وتصميم العمليات والخدمات:

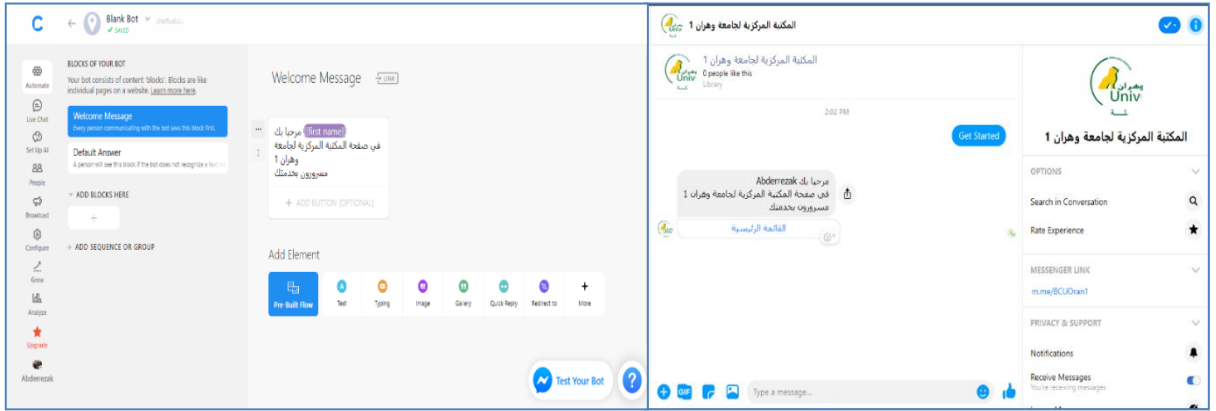


الشكل 8. واجهة لوحة التحكم بمنصة Chatfuel

بطبيعة الحال يعتبر العمل على انشاء العمليات والخدمات للمكتبة المركزية لجامعة وهران 1 أبرز مرحلة، باعتبارها المرحلة التي سيتم فيها انشاء وتصميم عمليات وخدمات المكتبة التي سيتم عرضها للمستخدمين لاحقا من خلال روبوت الدردشة بدءا من رسالة الترحيب إلى أهم الخدمات الممكنة، عن طريق الاستعانة بجملة من الأدوات التي تتوفر بلوحة التحكم للChatfuel الشكل (8).

1.4.2. انشاء رسالة الترحيب (Welcome Message):

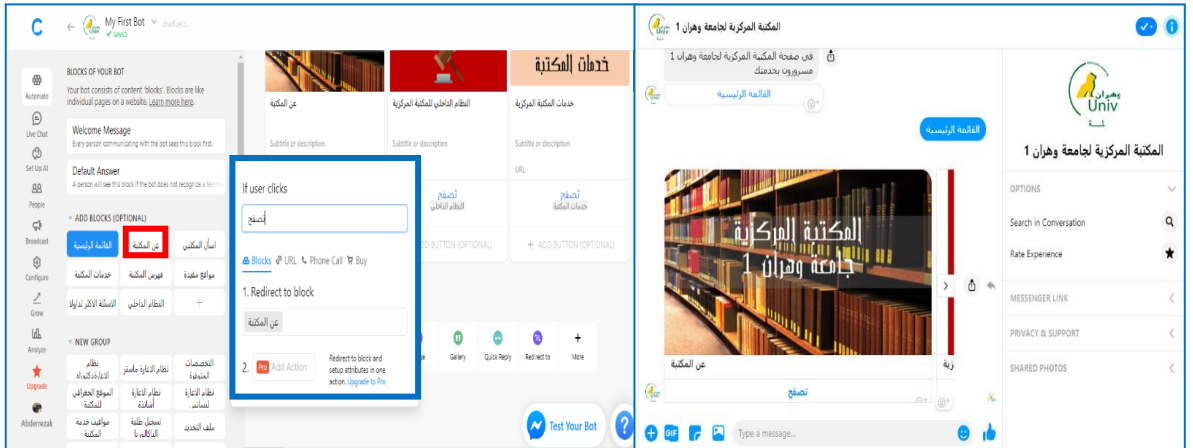
عن طريق القسم welcome message تم انشاء رسالة ترحيب المكتبة بمستخدميها عبر روبوت الدردشة، حيث يمكن القيام بالعملية بسهولة من خلال اختيار كلمات الترحيب المناسبة وكتابتها في الاطار المخصص بهذا القسم، مع امكانية ادراج اختيار {{first name}} لعرض اسم المستخدم أليا ضمن رسالة الترحيب. الشكل (9) (10).



الشكل 9. عرض رسالة الترحيب ضمن الماسنجر .الشكل 10. إنشاء رسالة الترحيب من خلال لوحة التحكم

2.4.2. خدمة التعريف بالمكتبة المركزية لجامعة وهران 1:

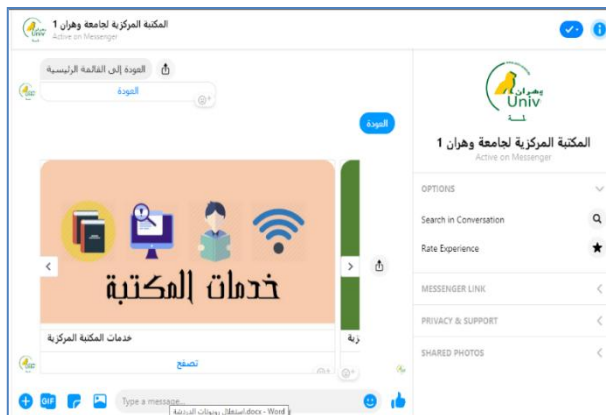
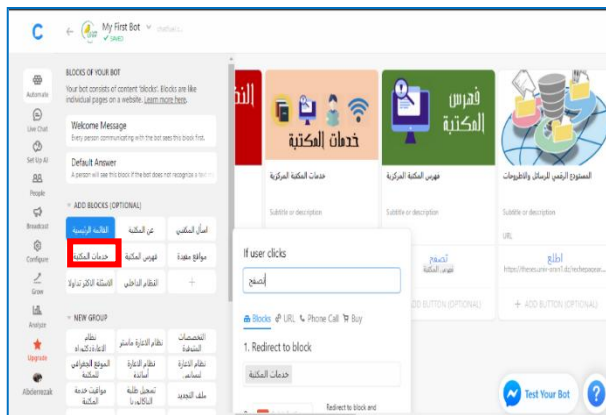
تم تصميم خدمة التعريف بالمكتبة من خلال اضافة العنصر Gallery من شريط العناصر (Add Element)، ورفع الصورة المعبرة بعد تصميمها، ثم تأتي مرحلة ربطها تشعبيا بالقسم المخصص (الموضح بالاطار الاحمر) حيث يحتوي المعلومات المتعلقة بالمكتبة المركزية والذي سيوجه له المستخدم مباشرة بعد النقر على زر "تصفح".



الشكل 11. التعريف بالمكتبة ضمن الماسنجر .الشكل 12. انشاء عنصر التعريف بالمكتبة من خلال

المنصة

3.4.2. خدمة التعرف بخدمات المكتبة:



الشكل 14. إنشاء عنصر خدمات المكتبة في المنصة

الشكل 13. عرض عنصر خدمات المكتبة ضمن الماسنجر

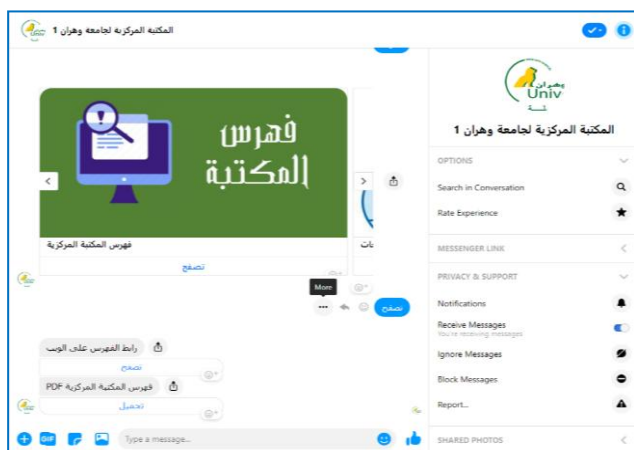
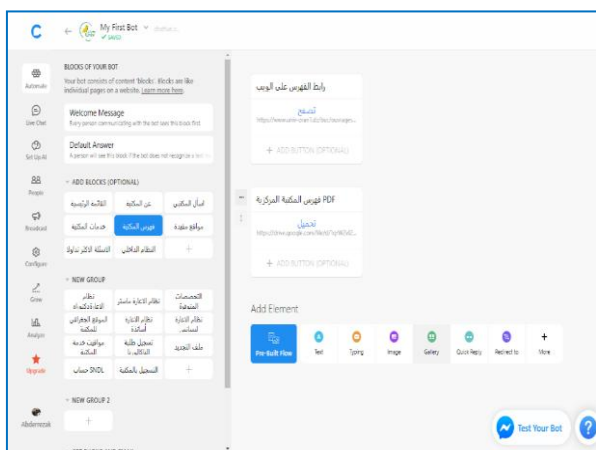
بطبيعة الحال أهم ما يريده المستفيد هو التعرف على خدمات المكتبة والاستفادة منها. تم تصميم قسم خدمات المكتبة بنفس الاستراتيجية السابقة المتعلقة بإنشاء خدمة التعرف بالمكتبة، حيث تم اضافة قائمة اخرى ضمن عنصر Gallery ورفع الصورة بعد تصميمها خارجيا ثم ربطها تشعبيا بالقسم المخصص لها والمنشأ داخل منصة العمل، حيث وبعد نقر المستفيد لزر "تصفح" سيعرض له روبوت الدردشة قائمة بالخدمات التي تقدمها المكتبة المركزية لجامعة وهران 1 الشكل (15)



الشكل 15. عرض أهم خدمات المكتبة ضمن تطبيق الماسنجر

4.4.2. خدمة الوصول إلى فهرس المكتبة:

بالطريقة نفسها وفي نفس العنصر Gallery تم اضافة قسم "فهرس المكتبة المركزية" وربطه تشعبيا بقسمه، حيث تم اضافة العنصر Text ووضع خيارين للمستخدم الشكل (17)، خيار أول تم ربطه برابط فهرس المكتبة على الويب بحيث يوجهه مباشرة إلى الفهرس من خلال النقر على زر "تصفح" أما الخيار الثاني فيتيح للمستخدم تحميل الفهرس بصيغة PDF الشكل (16)

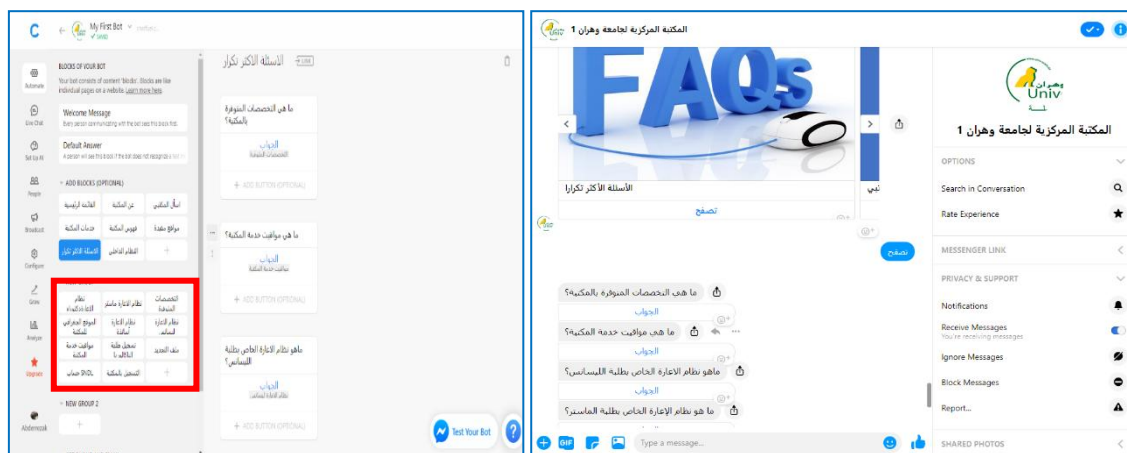


الشكل 16. خدمة الوصول إلى فهرس المكتبة ضمن الماسنجر

الشكل 17. إنشاء خدمة الوصول إلى الفهرس

5.4.2. خدمة الأسئلة الأكثر تكراراً: FAQs:

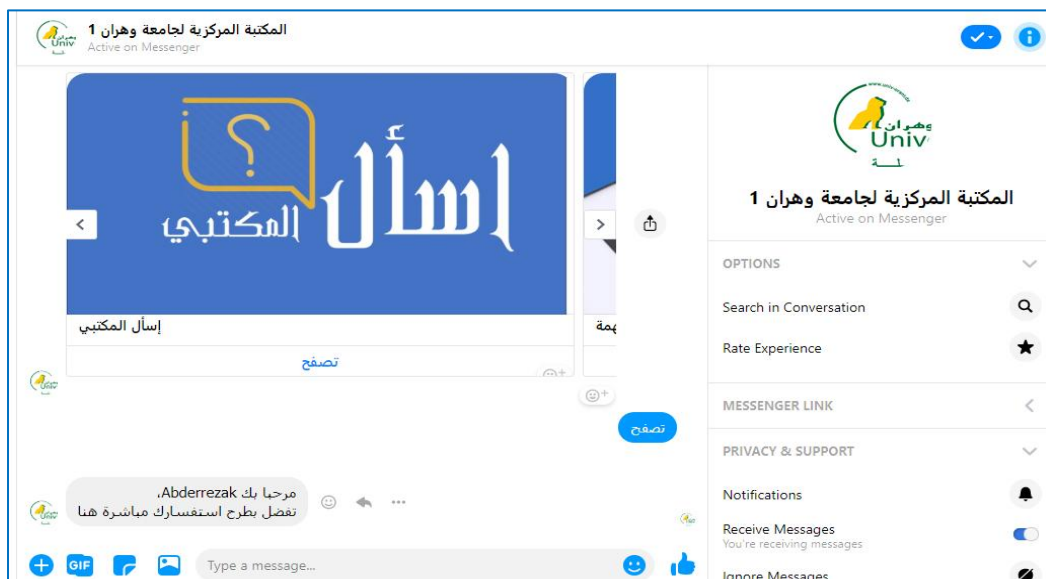
انطلاقاً من ادراك الباحثين لأهمية تقديم هذه الخدمة من خلال روبوت الدردشة تحديداً، كونه تقلص من الطلبات والتساؤلات الروتينية المتكررة للمستخدمين خاصة تلك المتعلقة بأيام ومواقيت خدمة المكتبة، طرق التسجيل بالمكتبة، نظام الاعارة المطبق داخلها وغيرها من المعلومات الشكل (18)، تم انشاء خدمة "الأسئلة الأكثر تكراراً" للاجابة على هذا النوع من التساؤلات وتخفيف العبء نسبياً على المكتبي، حيث تم انشاء الامر بالطريقة نفسها التي انشئت بها الخدمات السابقة ضمن العنصر Gallery ثم انشاء القسم المتعلق بها والذي يحتوي على مختلف الأسئلة ورافاقه بالزر "الجواب"، بالإضافة إلى انشاء قسم آخر يحتوي على اجابات هذه الاسئلة (الاطار الموضح بالأحمر) وربط الاقسام معا تشعبيا من خلال لوحة التحكم. الشكل (19)



الشكل 18. عرض خدمة FAQs ضمن تطبيق الماسنجر

الشكل 19. انشاء خدمة FAQs في المنصة

6.4.2. الخدمة المرجعية الالكترونية "اسأل المكتبي":



الشكل 20. عرض خدمة "اسأل المكتبي" ضمن تطبيق الماسنجر

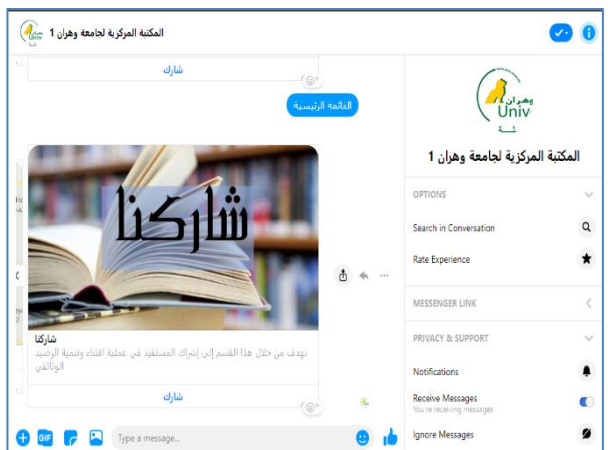
تم انشاء خدمة " اسأل المكتبي " باعتبارها خدمة مرجعية الكترونية، حيث تمكن المستخدم من طرح أي اسئلة حول المكتبة أو خدماتها للمكتبي المسؤول عن ادارة صفحة المكتبة المركزية على

الفايسبوك من خلال تطبيق الدردشة، بحيث يمكن للمكتبي إجابة المستخدم فور طرح السؤال أو تأجيل الاجابة لاحقا في حالة عدم الاتصال. حيث تم اضافة الخدمة إلى العنصر Gallery وربطه بالقسم المخصص له والذي يحتوي على رسالة نصية تخبر المستخدم بإمكانية طرح تساؤلاته وانتظار الاجابة أنيا أو لاحقا. الشكل (20)

7.4.2. خدمة "شاركنا":

الهدف الرئيس من انشاء هذه الخدمة هو لفت انتباه المستخدمين إلى أنه بإمكانهم المشاركة في عملية الاقتناء وتنمية الرصيد الوثائقي للمكتبة المركزية لجامعة وهران 1 بشكل الكتروني من خلال توجيههم إلى موقع ويب المكتبة المركزية بمجرد النقر على الزر "شارك" الشكل (21) وتمكينهم من اقتراح عناوين حسب رؤيتهم واهتماماتهم الموضوعية من خلال ملء استمارة تتضمن بياناتهم وبيانات المرجع المراد اقتراحه. الشكل (22)

الشكل 22. استمارة المشاركة في الاقتناء على موقع المكتبة



الشكل 21. عرض خدمة "شاركنا" ضمن تطبيق الماسنجر

3. النتائج العامة للدراسة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة الكشف عن الامكانيات والفرص التي يمكن أن تستفيد منها المكتبات الجزائرية باستغلالها لروبوتات الدردشة chatbots خاصة في التعريف بالمكتبة وتقديم خدماتها عبر تطبيقات الدردشة، حيث استنتجنا الآتي:

- توفر روبوتات الدردشة للمكتبات عموماً وللمكتبة المركزية لجامعة وهران بالخصوص فرصة لجذب أكبر عدد من المستخدمين الحاليين والمتوقعين من خلال تواجدها عبر تطبيقات الدردشة الواسعة الاستخدام.
- يعتبر روبوت الدردشة ملائماً ومفيداً بشكل خاص لأولئك المستفيدين الأقل دراية بالمكتبة وخدماتها.
- يمكنه التعامل مع أكثر من مستفيد والاجابة عن اسئلتهم في آن واحد.
- إمكانية دمج محادثات روبوت الدردشة الخاص بالمكتبة مع مكتبيين فعّلين للإجابة على الأسئلة الأكثر تعقيداً، إذا لم يتمكن الروبوت من مساعدة المستفيد، فسوف يقوم بإعادة توجيه السؤال إلى المكتبي للإجابة، كما يمكن تطوير ردود جديدة للاستعلامات الموجهة.
- يعتبر حلاً لطلبات المستفيدين المتكررة للحصول على نفس المعلومات، بحيث يخفف من الأسئلة الروتينية كمواقيت عمل المكتبة وكيفية تصفح الفهرس ونظام الاعارة المطبق بالمكتبة... الخ
- يمكن من خلال الروبوت ربط المستفيد مباشرة بموارد المكتبة المركزية على الويب كالفهرس على الخط، المكتبة الرقمية، موقع المكتبة على الويب وغيرها.
- تعمل روبوتات الدردشة على مدار الساعة، حيث تمكن المستفيد من التعرف على المكتبة وخدماتها عن بعد وفي أي وقت ومكان.
- يمكن رفع نسبة مشاركة المستفيد مع المكتبة خاصة من خلال مشاركته في عملية تنمية الرصيد الوثائقي للمكتبة.
- يمكن للمكتبة استخدام سجل محادثة المستفيد مع الروبوت والتعرف على أنواع الأسئلة والطلبات ودراسة امكانية توفيرها لهم، كما يمكن تحسين خدمات المكتبة من خلال البيانات المجموعة.
- روبوتات الدردشة حل جيد للمستفيدين المزعجين أو حتى الخجولين.

انطلاقاً من النتائج العامة للدراسة، لا يسعنا إلا أن نشجع المكتبات الجزائرية بأنواعها إلى الاستثمار في تطبيق روبوتات الدردشة عبر تطبيقات الدردشة المختلفة لتقريب المكتبة من المستفيدين وتعريفهم أكثر بخدماتها وأنشطتها واستغلال استخداماتها الواسع، خاصة وأنها تعتبر حلاً عملياً مميزاً لخدمة المسفيدين بالإضافة إلى أنها غير مكلفة بالنظر إلى أن إنشاءها لا يحتاج

لأي خبرة برمجية ولا يستغرق من الوقت والجهد الكثير.

قائمة المصادر المراجع:

1. Joseph Vincze, (2017). "Virtual Reference Librarians (Chatbots)", Library Hi Tech News, Vol. 34 Issue: 4, doi: 10.1108/LHTN-03-2017-0016
2. Khan, R., & Das, A. (2017). Build better chatbots: a complete guide to getting started with chatbots. Apress.
3. Padmavati, T. & Bharati S.T. (2017). Application Of Chatbot Technology In LIS. Conference: Third International Conference on Current Trends in Engineering Science and Technology ICCTEST-2017. DOI: 10.21647/ICCTEST/2017/49122
4. Kommunicate. (n.d). The Complete Beginner's Guide to Chatbots. Retrieved from: https://www.kommunicate.io/assets/resources/whitepaper%2002_KM.pdf
5. Shewan, D. (2019). 10 of the Most Innovative Chatbots on the Web. Wordstream. Retrieved from: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2017/10/04/chatbots>
6. Karthik, S. Cecilia, N. Praveen. T. (2018). CHATBOTS ARE HERE TO STAY: So what are you waiting for?. Accenture Digital. Retrieved from: https://www.accenture.com/t00010101t000000z_w_/au-en/_acnmedia/pdf-77/accenture-research-conversational-ai-platforms.pdf
7. Joseph Vincze, (2017). Op.cit. p 1.
8. Padmavati, T. Bharati S.T. (2017). Op.cit. p 1135.
9. Khan, R., & Das, A. (2017). Op.cit. p 2.
10. McNeal, M. L., & Newyear, D. (2013). Introducing chatbots in libraries. *Library technology reports*, 49(8), 5-10. Retrieved from: <https://www.journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4504/5281>
11. Erwin, V. L. Parry. Retrived from: <https://www.chatbots.org/chatbot/parry>
12. Khan, R., & Das, A. (2017). Op.cit. p 2.
13. Ibid. p 3.
14. McNeal, M. L., & Newyear, D. (2013). Op.cit. p 9.
15. University of hamburg. Chatbot Stella. Retrieved from. <https://www.sub.uni->

hamburg.de/bibliotheken/projekte-der-stabi/abgeschlossene-projekte/chatbot-stella.html

16. McNeal, M. L., & Newyear, D. (2013). Op.cit. p 9.
17. Padmavati, T. Bharati S.T. (2017). Op.cit. p 1138.
18. Erwin, V. L.Lillian. Retrived from: <https://www.chatbots.org/chatbot/lillian1/>
19. Padmavati, T. Bharati S.T. (2017). Op.cit. p 1138.
20. Shewan, D. (2019). Op.cit.
21. Joseph Vincze, (2017). Op.cit. p 4.
22. Wikipedia L'encyclopédie Libre. "Facebook Messenger". Retrieved from:
https://fr.wikipedia.org/wiki/Facebook_Messenger
23. Andrew Hutchinson, (2019). Facebook messenger by the numbers 2019. Retrieved from:
<https://www.socialmediatoday.com/news/facebook-messenger-by-the-numbers-2019-infographic/553809/>
24. Digital 2019 Algeria (Janury 2019). Retrieved from: <https://fr.slideshare.net/DataReportal/digital-2019-algeria-january-2019-v01>
25. Messenger users in Algeria. Retrieved from: <https://napoleoncat.com/stats/messenger-users-in-algeria/2019/08>
26. Lee King, D. (2019). Chatbots and Libraries. David Lee King. Retrieved from:
<https://www.davidleeking.com/chatbots-and-libraries/>

