

استعمال الهواتف الذكية في إخراج البرامج الإذاعية

دراسة ميدانية بإذاعة عنابة المحلية

د. دليلة غروبة - جامعة باجي مختار - عنابة - الجزائر

الملخص:

يعتبر الهاتف الذكي وسيلة فعالة قادرة على مساعدة الإنسان في أداء الكثير من المهام، استفادت منه وسائل الإعلام السمعية البصرية في إنتاج التقارير و الروبورتاجات و البرامج المختلفة بتنوع قوالبها، دون الحاجة إلى الاستوديوهات بفضل الكم الهائل من التطبيقات.

وتعد الإذاعات الأقل استفادة من هذه الوسيلة وما تقدمه من خدمات مقارنة بالتلفزيون.

وتهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على كيفية إخراج برامج إذاعية باستعمال هاتف ذكي، باستعمال المنهج الاستكشافي الاستطلاعي نظرا للطبيعة الحديثة للموضوع.

وعليه ارتأينا من خلال دراستنا أن نسلط الضوء على استعمال الإذاعات المحلية لتكنولوجيا الهاتف الذكي في إخراج برامجها.

كلمات مفتاحية

الإذاعة المحلية، الهواتف الذكية، الإخراج الإذاعي، قوالب الإخراج الإذاعي، تطبيقات الإخراج الإذاعي، أنظمة التشغيل .

Abstract

Smartphones are deemed an effective means of communication, which assists the human being in the performance of various tasks. The audio-visual media have successfully exploited such device in producing news reports and the like, without the need of studios, due to the great number of applications that a smartphone may comprise. Unlike television channels, radio stations seem to have missed many of the benefits that the smartphone could offer. This study aims, therefore, to shed light on how to produce radio programmes using smartphones. Due to the modern nature of the topic under discussion, the exploratory approach has been adopted. Data collection was conducted via observations, interviews and documentations. Accordingly, we suggest, through the present study, to cast light on the use of smartphone by the local radio stations in producing their programmes

مقدمة

يشهد العالم ثورة تكنولوجية في مجال الإعلام و الاتصال نتيجة للكم الهائل من الاختراعات التي توالى بداية من الإذاعة والتي تعود فكرة إنشائها إلى منتصف القرن التاسع عشر، حينما تنبأ عالم الطبيعيات الإنجليزي "جيمس كلارك ماكسويل" عام 1856 بوجود الموجات الكهرومغناطيسية، وفي عام 1888 أثبت العالم "هنري هرتز" صحة نظرية ماكسويل، وقام بأجراء تجارب في السنوات العشر التالية حول طرق إنتاج تلك الموجات وخصائصها وسرعتها التي تبلغ 300 مليون متر في الثانية وهي سرعة الضوء (1).

ويقول المؤرخون أن مخترعي التلفزيون الأوائل استخدموا القرص الميكانيكي الماسح الذي عجز عن مسح الصورة بسرعة كافية، غير أن نقطة التحول جاءت في عام 1923 عندما استطاع مهاجر روسي يعمل في شركة وستنجهاوس الأمريكية ويدعى الدكتور "فلاديمير زوريكين" اختراع جهاز تصوير تليفزيوني أطلق عليه "الايفونوسكوب" "Iconoscope" كما تمكن العالم الأمريكي "فيلو فرانسورث" "Philo farnsworth" من تطوير الكاميرا الإلكترونية، وفي الوقت نفسه قام عالم ثالث يدعى "ألين ب دومونت" بتطوير صمامات الاستقبال واختراع أول جهاز استقبال في تلفزيون منزلي (2).

وقد اخترع المهندس آيكن عام 1944 أول كمبيوتر حديث (3).

وتطورت الاختراعات حتى بدأت الأبحاث عن الأقمار الصناعية عام 1953 في الاتحاد السوفياتي (سابقا)، حيث ناقش علماءه إمكانية استخدام أقمار صناعية معلقة في ارتفاع كبير فوق خط الاستواء لاستقبال البرامج التلفزيونية وتقويتها. وتمكنوا أربع سنوات بعد ذلك 1957/10/4 من إطلاق القمر الصناعي "سبوتنيك رقم واحد"، ليقوم بعدة دورات حول الأرض معلنا بذلك نقطة الانطلاق لكشف الطاقات في الغطاء الخارجي (4).

وقد ساعدت الأقمار الصناعية من تداول المعلومات والأخبار والتي أصبح انتقالها أكثر مرونة وسرعة بفضل الشبكة العنكبوتية التي جعلت العالم قرية صغيرة وحسنت من جودة الاتصالات. وكما هو معروف فإن عام (1969) هو التاريخ الحقيقي لولادة شبكة الانترنت.

فقد بدأت كشبكة لوكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (advance research agency) في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي كانت إحدى الوكالات المدعومة رسمياً من قبل وزارة الدفاع الأمريكية، وأطلق عليها تسمية شبكة أربانات (5) (arpanet).

و قد ساعدت الانترنت الباحثين على رفع مستوى التحويل ودفعتهم لابتكار وسيلة أكثر إنتاجية وذلك ما جعل الهاتف الخليوي يظهر للعيان كأهم اختراعات الإنسان.

وبدأت نشأة الهواتف النقالة في أوائل السبعينيات تحديداً في عام (1972)، عندما قام (مارتن كوبر) وهو مخترع الهاتف النقال بالإعلان عن مسابقة برعايته بين المهندسين في شركة (موتورولا)، واستغرق هذا الأمر أي (فكرة اختراع الهاتف النقال) منذ نشوء الفكرة حتى ظهور أول نموذج لها قرابة (90) يوماً (6).

قبل أن يتحول من مجرد أداة اتصال إلى وسيلة ذكية متعددة الاستخدامات.

وفي عام 1992 ظهر أول هاتف ذكي باسم سايمون Simon من إنتاج شركة IBM، ولم يقتصر دوره على تلقي المكالمات بل أكثر من ذلك بكثير، فقد كان من أدواره وضع الجداول الزمنية والتوقيت العالمي ودفتر العناوين والمفكرة والبريد الإلكتروني، وكان سعره 899 دولار تقريباً (7).

واستمرت الشركات نوكيا، سوني إيركسون وبلاك بيري في تطوير هواتفها الذكية.

وفي عام 2007 ظهر جهاز آي فون من شركة أبل Apple iPhone، الذي أحدث ضجة في العالم، مما جعل شركة أبل تنشئ متجر لتطبيقاته المتنوعة و اللامحدودة سواء التجارية أو المجانية، وأصبح مستخدمي آي فون يتزايدون ويقدرّون بالملايين وكان عام 2008 عام وصول الاندرويد Android وقد وضع كمنتج مفتوح المصدر ومدعوم من قبل Google و HTC، وإتلت وعدد من الشركات الأخرى المؤثرة، كما يُصنف Android بالمستقبل لأنظمة التشغيل الذكي، وكان أول هاتف لاستخدام نظام التشغيل الجديد هذا النظام هو HTC ويعتقد أن هناك بالفعل أكثر من 70000 تطبيقات متاح يعمل بهذا النظام (8).

وتشهد سوق الهواتف الذكية صراعاً كبيراً بين الشركات الرائدة في هذا المجال (أبل، سامسونغ، هواوي، ميكروسوفت وغيرها) رغم الاختلاف بينهم من حيث أنظمة التشغيل (اندرويد، اويس، ويندوز فون) و الخاصة الجوهرية التي تميز الهاتف الذكي عن غيره دقة الكاميرا، قوة البطارية. قياسي

حيث حققت الشركة الأمريكية في هذا الربع عائدات إجمالية قياسية بلغت 75.9 مليار دولار أمريكي وأرباح صافية قياسية بلغت 18.4 مليار دولار أمريكي، وهي الأعلى مستوى في تاريخ الشركة. في المقابل، حصلت شركة آبل على إيرادات إجمالية بلغت 74.6 مليار دولار وأرباح صافية بلغت 18 مليار دولار في الربع الثالث من العام الماضي. وشكلت المبيعات الدولية 66% من إيرادات هذا الربع (9).

وقد صار هذا الأخير من الضروريات نظراً للكم الهائل من التطبيقات الموجودة داخل متاجر الشركات الخاصة بتسويق التطبيقات المجانية وحتى المدفوعة كمتجر ابل (app store) ومتجر غوغل (play store) والتي وفرت للمستخدمين سهولة في تأدية الكثير من المهام في شتى المجالات خاصة مجال الإعلام حيث استفادت العديد من المؤسسات الإعلامية من الخدمات التي يقدمها الهاتف الذكي وذلك ما تجسّد في اجتماع أكثر من 40 قناة تلفزيونية في مؤتمر صحافة المبايل الأول من نوعه والذي انعقد في مارس 2016 بالعاصمة الأيرلندية دبلن والذي ناقش كيفية تغطية الأحداث وبناء التقارير التلفزيونية باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية (10).

وبرغم غياب الإذاعات عن هذا المؤتمر فهذا لا يعني أنها لا تستطيع الاعتماد على الهواتف الذكية في إخراج البرامج الإذاعية.

الإشكالية

إذاعة عنابة المحلية هي إذاعة تبث على المستوى المحلي رأت النور سنة 1997 في إطار الانفتاح الإعلامي الذي عرفته الجزائر نسبياً بعد قانون الإعلام لسنة 1990.

و تعد هذه الإذاعة أول مؤسسة إعلامية سمعية بصرية تعنى بأخبار ولاية عنابة، وتعمل على تزويد المستمع العنابي بكل ما من شأنه أن يحقق رغباته ويلبي احتياجاته المعرفية، الثقافية، النفسية والترفيهية. كما أن الإدمان الكبير على الهواتف الذكية من طرف كافة أطراف المجتمع و كل شرائحه، يدفعنا للبحث عن طريقة تجعل من هذه الوسيلة أكثر إنتاجية و مردودية ، لا سيما مع المؤسسات الإعلامية التي تعتمد كثيرا على سيولة و آنية نقل المعلومة في ظل المنافسة الشرسة لوسائل الإعلام الجديد. وقد لاحظنا بأن إذاعة عنابة قد سعت الى جذب الجمهور من خلال الاستعانة بالتطبيقات التي توفرها الهواتف الذكية خاصة فيما يتعلق بالتواصل مع المستمعين من أهمها مواقع التواصل الاجتماعي كالفيسبوك و التويتر. هذا الانتشار الكبير للهواتف الذكية وتعاضل دورها يحتم على الإذاعات المحلية اختصار الجهد و الوقت وتوفير التكاليف المادية من خلال إخراج البرامج الإذاعية باستخدام الهواتف الذكية. ومن خلال هذه الدراسة نحاول المساهمة في تحسين الممارسة الإعلامية المحلية، و السعي للانفتاح على التجارب الإعلامية الغربية ومحاولة الاستفادة منها. و انطلاقا من ذلك تم طرح التساؤل الرئيس التالي:

التساؤل الرئيس:

كيف تستخدم الهواتف الذكية في إخراج البرامج الإذاعية؟
و تنشق عن هذا السؤال جملة من الأسئلة الفرعية أبرزها:

الأسئلة الفرعية:

- ماهي اهم التطبيقات المستخدمة في اخراج البرامج الاذاعية باستعمال الهواتف الذكية بإذاعة عنابة المحلية؟
- ماهي خطوات إعداد البرامج الاذاعية بإذاعة عنابة المحلية ؟
- ما هي القوالب المتبعة في إخراج البرامج الإذاعية بإذاعة عنابة المحلية ؟

خطوات الدراسة المنهجية:

أ - تحديد المفاهيم:

الإذاعة المحلية: الاسم الذي اختاره اللغويون للراديو هو المذياع و في اللغة هو الرجل أو الشخص الذي لا يستطيع أن يكتف السر و يعمل على نشره و إذاعته. (11)
فالإذاعة المحلية لو عرفناها إجرائيا لوصفناها بالجهاز الإعلامي الذي يخدم المجتمع محليا و تخاطب مجتمعا خاصا محدود العدد يعيش فوق أرض محدودة المساحة.
الهاتف الذكي: هو أحد وسائل الإعلام الجديد يعتمد على الاتصال اللاسلكي عن طريق شبكة أبراج موزعة في منطقة معينة و يستخدم حاسوب محمول باليد يستطيع حمله معرفة آخر الأخبار السياسية و الاقتصادية عبر الاشتراك في خدمة الانترنت.(12)

الإخراج: إجرائيا الإخراج هو تلك المراحل المتسلسلة التي يتم من خلالها الإعداد الفني و التوثيقي و التقني لبرنامج إذاعي ما.

نظام التشغيل: يرمز له اختصارا ب OS و يعرف بأنه جملة البرمجيات التي تتولى مسؤولية التحكم بإدارة البرمجيات كما أنه يلعب دور حلقة الوصل بين المستخدم و جهاز الحاسوب (13).

ب - منهج الدراسة

المنهج الاستطلاعي:

يسمى أيضا بالبحث الكشفي و يلجأ الباحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية عندما يكون مقدار ما يعرفه عن الموضوع قليل جدا لا يؤهله لتصميم دراسة وصفية و ذلك عن طريق إجراءات منهجية محددة تتكافل لتحقيق أهداف الدراسة الاستطلاعية و تمثل في الغالب نقطة البداية في البحث العلمي. و قد استعملنا هذا المنهج لندرة الدراسات الأكاديمية في مجال استخدامات الهواتف الذكية في العمل الإذاعي.

ج- أدوات جمع البيانات:

أهم أدوات جمع البيانات في هذه الدراسة تتمثل في:

- **الملاحظة:** التي تتجسد في مشاهدة الظاهرة محل الدراسة عن كثب في إطارها المتميز و وفق ظروفها الطبيعية، و هو ما قمنا به عندما لاحظنا تحول استخدام الهاتف الذكي من مجرد أداة اتصال إلى وسيلة ذكية متعددة الاستعمالات و الاستخدامات و استعانت بها المؤسسات الاعلامية.
- **التوثيق:** قمنا بجمع معلومات حول الموضوع بالاعتماد على مصادر متعددة تمثلت في المؤلفات من كتب و مجلات و دوريات و الكتب الإلكترونية و مذكرات التخرج و المواقع الإلكترونية.
- **المقابلة المقننة:** هي مقابلة ذات محاور و أسئلة محددة مسبقا ، لا يسمح فيها للقائم بالمقابلة بالخروج عن الخطوط المرسومة، فالأسئلة تحدد مسبقا و توجه إلى كل مباحث بنفس الصياغة و الترتيب الموجود في استمارة المقابلة و عادة ما تستخدم فيها الأسئلة ذات النهايات المغلقة، و اذا ما استعملت فيها الأسئلة ذات النهايات المفتوحة فتكون لأغراض الاستيضاح أو معرفة الأسباب و الدوافع.(14)

د- مجتمع الدراسة و عينتها:

يعرف مجتمع البحث بأنه مجموعة العناصر المحددة مسبقا و التي تتركز عليها الملاحظات، و المجتمع هو مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث.(15)

و يتمثل مجتمع دراستنا في كل القائمين بالاتصال داخل إذاعة عنابة المحلية من مقدمي برامج، و مخرجين، و معدي برامج، و تقنيين و صحفيين و مراسلين و مندوبين و كل من له صلة بجمع المعلومات و الأخبار و معالجتها و بثها و يبلغ عددهم 26 فردا.

أما عينة البحث فقد استعملنا العينة القصدية التي تسمى كذلك بالعمدية، أو النمطية، حيث يقوم الباحث باختيار أفرادها بطريقة تحكمية، لا مجال فيها للصدفة بل يقوم باقتناء المفردات الممثلة أكثر من غيرها لما يبحث

عنه من معلومات و بيانات و هذا لإدراكه المسبق و معرفته الجيدة لعناصر المجتمع، التي تمثله تمثيلا صحيحا، و بالتالي لا يجد صعوبة في سحب مفرداتها بطريقة مباشرة. (16)

و بناءا عليه قمنا باختيار العينة من القائمين على إعداد البرامج الإذاعية بمسح الأفراد مسحا شاملا عمديا نظرا لصغر حجم المجتمع. الإجابة على الأسئلة الفرعية: (17)

- ما هي التطبيقات المستخدمة في إخراج البرامج الإذاعية باستخدام الهواتف الذكية؟

بعد التقصي عن أهم طرق إنتاج البرامج الإذاعية باستعمال الهواتف الذكية و إجراء مجموعة من المقابلات مع معدي البرامج أدركنا أن عملية إخراج البرامج الإذاعية تتم داخل استوديوهات مجهزة بأحدث البرمجيات و لكن استعمال الهواتف الذكية لا يكون إلا في تسجيل المعلومات.

- ما هي خطوات إعداد البرامج الإذاعية؟

تبدأ هذه الخطوات باختيار الموضوع، إذ يهتم بها معد البرنامج باعتبارها عامل الجذب الأول الذي يستقطب الجمهور.

ثم تحديد زاوية الطرح و اختيار اسم البرنامج أو عنوانه الذي يكون بمثابة الهوية التي تميز البرنامج عن غيره، و بعدها يتم تحديد قالب الفني للبرنامج و مدته الزمنية، و توقيت بثه، ثم جمع كل المعلومات الخاصة بالموضوع وصولا لكتابة السيناريو متضمنا مخطط سير البرنامج من اختيار للمقدمة، و تحديد الفقرات و صياغة الخاتمة. يتم إثرها اختيار الضيوف الذين بإمكانهم إثراء الموضوع، و أخيرا اختيار الموسيقى و المؤثرات الصوتية التي تتماشى و الموضوع لجعله أكثر جاذبية لدى الجمهور.

- ما هي القوالب المتبعة في إخراج البرامج الإذاعية بإذاعة عنابة؟

تعتمد إذاعة عنابة المحلية على مبدأ التوازن في اختيار القوالب الفنية عند إعداد البرامج الإذاعية مع إعطاء أهمية للبرامج التفاعلية و الحوارات و الموائد المستديرة و في المقابل نلمس غيابا شبه تام للبروتريجات و التمثيليات الإذاعية.

الإجابة على السؤال الجوهرى:

- كيف تستخدم الهواتف الذكية في إخراج البرامج الإذاعية؟

نظرا لتحول الهواتف الذكية من أداة كمالية إلى وسيلة ضرورية كثرت التساؤلات حول إمكانية جعل الهواتف الذكية أكثر إنتاجية خاصة فيما يتعلق بالممارسة الإعلامية، و هذا ما جعلنا من خلال هذه الدراسة، نقترح نموذجا لبرنامج إذاعي يتم إخراجها عن طريق تطبيق على الهاتف الذكي مروراً بالخطوات التالية:

أ - الخطوات النظرية:

و التي تبدأ بتحديد الفكرة و جمع المعلومات حولها و تحديد زاوية الطرح، ثم بناء السيناريو انطلاقا مما تم جمعه من بيانات و معلومات، بمقدمة جذابة و مضمون ذو قيمة، يلي حاجيات الجمهور و خاتمة تلخص ما سبقها.

ب - الخطوات التطبيقية

و فيها تم استعمال هاتف ذكي من نوع Apple Iphone 6+ يعمل بنظام تشغيل ISO 10.2 معتمدين على تطبيق Garage bond و هو تطبيق لإعداد الموسيقى أنتجته شركة آبل موجود على متجر التطبيقات App Store حجمه 1.43 Go تقييمه 4 نجوم.

و بعدها يحول السيناريو المكتوب إلى صوت باستخدام ميكروفون داخلي قادر على التقاط الصوت دون تركيب أي ملحقات صوتية، ثم إضافة الموسيقى و المؤثرات الصوتية بتحميلها من موقع اليوتيوب أو sound Cloud أو غيرها من المواقع الموسيقية، أو عن طريق إعدادها، لأن تطبيق Garage bond يوفر مجموعة من الآلات الموسيقية تستعمل لتأليف الموسيقى ثم يأخذ العمل صيغته النهائية و يمكن للتطبيق السالف الذكر نشره على المنصات الاجتماعية كاليوتيوب و الفيسبوك و الوات ساب و السكايب و الفاير و غيرها.

و يمكنه إرسال العمل عبر البريد الإلكتروني لأو عبر خدمة MMS، أو تخزينه في خدمات التخزين السحابي Cloud drive أو Google drive مع العلم أن الصيغة النهائية للعمل تكون M4A و هي أعلى جودة صوت معمول بها في عالم الصوتيات.

و إذا رغب في تغيير صيغة الصوت تتم الاستعانة بتطبيق Enregistreur الذي يوفر صيغ الصوت MP4, AMR, AIFF, CAF, AAC, WAV, MP3

ملخص نتائج الدراسة:

على الرغم من أن عملية إعداد البرامج الإذاعية بإذاعة عنابة المحلية لا تعتمد على الهواتف الذكية إلا في جمع المعلومات، إلا أن عملية الإعداد باستخدام هذه الوسيلة تشترك مع الطريقة التقليدية باعتمادها على استوديوهات التسجيل الرقمية في الخطوات النظرية بداية باختيار الموضوع و جمع المعلومات و تحديد زاوية الطرح و اختيار المدة و القالب الفني و بناء السيناريو و اختيار الضيوف و الموسيقى و في المقابل تختلف عنها في الخطوات التطبيقية و الوسائل المستعملة.

و تعتمد الإذاعة المحلية على مبدأ التوازن في اختيار القوالب الفنية و يقتصر استعمال الهواتف الذكية في عملية الإخراج على البرامج ذات الطابع المسجل.

توصيات الدراسة

- ينبغي على إذاعة عنابة تحفيز و الإذاعات المحلية عموما تحفيز موظفيها لاستغلال مميزات الهواتف الذكية في تحسين الممارسة الإعلامية من خلال إرسالهم لدورات تكوينية أو دورات للرسكلة، تكسبهم خبرة في التعامل مع تطبيقات الهواتف الذكية.
- يجب على الإذاعة المحلية تسليط الضوء على شريحة الشباب و الاهتمام بالموسيع التكنولوجية الحديثة التي تتم هذه الشريحة الهامة من الجمهور.
- أن تأخذ الإذاعة المحلية في الحسبان أن استعمال الهواتف الذكية لا ينقص من جودة المنتج الإذاعي بل في التكاليف و الميزانية التي تخصص للإنتاج، و هو ما يوفر عليها جزءا هاما من الأظرفة المالية المخصصة للإنتاج.

الهوامش:

- (1) عبد الله زلطة، نشأة وتطور وسائل الاعلام، دار الفكر 'العربي'، القاهرة، 2009، ص 147.
- (2) عبد الله زلطة، مرجع سابق، ص 185.
- (3) <https://vb.elmstaba.com/t208091.html> (2017-04-02-11:30)
- (4) فضيل دليو، تاريخ وسائل الاعلام و الاتصال، دارالخلدونية للنشر و التوزيع، الجزائر، 2013، الطبعة 4، ص 145.
- (5) عامر ابراهيم قندلجي، إيمان فاضل السامرائي، شبكات المعلومات والاتصالات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، الطبعة 1، ص 140.
- (6) <http://mawdoo3.com> متى_اخترع_الهاتف_النقال تاريخ الزيارة 2017/04/02
- (7) <https://www.google.dz/amp/s/edu577.wordpress.com/2012/05/07/7/> الذكاء/amp تاريخ الزيارة 2017/04/02
- (8) نفس المصدر السابق تاريخ الزيارة 2017/04/02 15:39
- (9) <http://www.electroney.net/261057/> آبل-تحقق-عائدات-وأرباح-صافية-قياسية- تاريخ الزيارة 2017/04/03
- (10) <http://www.alarab.co.uk/?id=48781> 22:25 2017/02/22 تاريخ الزيارة
- (11) عبد المجيد شكري، الإذاعة المدرسية في ظل تكنولوجيا التعليم، نظرة مستقبلية للقرن الواحد والعشرون، دار الفكر العربي القاهرة، 2000 ن ص 24
- (12) بن غوثي حفصة، استخدام الشباب الجزائري للهواتف الذكية، رسالة ماستر، قسم علوم الإعلام و الاتصال، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة 2016/1015 ص 10
- (13) www.ar-it.com/2014/10/19/what-is-the-android-and-what-the-apple-ios تاريخ الزيارة 2017/03/15
- (14) محمد عبد الحميد، البحث العلمي في الدراسات الإعلامية، عالم الكتب، الطبعة 1، القاهرة، 2000، ص 29.
- (15) أحمد بن مرسل، مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام و الاتصال ، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003، ص 166.
- (16) سامي طابع، مقدمة في منهج البحث، مركز القاهرة للتعليم المفتوح، القاهرة ، 2004 ص 197.
- (17) بن صناع محمد: علقمة حسين، استخدام الإذاعة المحلية للهواتف الذكية في إخراج البرامج الإذاعية، دراسة ميدانية في إذاعة عنابة المحلية، مذكرة ماستر، 2016/2017