

التقنية الرقمية وانعكاساتها على تطور الأداء الإذاعي

دراسة تطبيقية على راديو أم درمان (للفترة من يناير — ديسمبر 2011م)

آسيا إبراهيم أحمد عبده

مجنوب بخيت محمد توم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية علوم الاتصال

المستخلص:

تناول الباحث معوقات استخدام التقنية الرقمية في الراديو (دراسة تطبيقية علي راديو أم درمان) هدفت الدراسة للتعرف على التقنية الرقمية ، والوقوف على مدى إستخدامها والاستفادة منها في راديو أم درمان ، والتعرف على معوقات إستخدامها وتوصلت الدراسة ان التقنية على منهج المسح الوصفي بغية تحقيق تلك الأهداف .

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

التقنية الرقمية تؤدي دوراً أساسياً ومهماً في تطوير العمل في راديو أم درمان، مما أكسب الراديو أهمية في تحقيق تنمية الإنتاج البرامجي الذي يتطلب الاستفادة من مزايا تلك التقنية وتوظيفها في تكنولوجيا الاتصال. وأثبتت الدراسة أن العلاقة بين التقنية الرقمية والعمل الإذاعي علاقة طردية، إذ أنه كلما زاد استخدام تلك التقنية زاد حجم التطور في الأداء الإذاعي. أكدت الدراسة أن عدم الاهتمام بالتدريب الخارجي للعاملين ، وقصر المدى الزمني للدورات التدريبية الخارجية قلل من فرص الاستفادة العلمية والعملية ومن ثم عدم تحقيق الأهداف المرجوة من عملية التدريب. كما أن معوقات تطوير البرامج الإخبارية في راديو أم درمان هو عدم توفير الكوادر المؤهلة وعدم توفير ميزانية كافية لتمويل البرامج الإخبارية.

كما أوصت الدراسة بعدد من التوصيات من أهمها: توصي الدراسة بأهمية مجارة التطور التكنولوجي بالتوسع في استخدام التقنية الرقمية وتوفير الوسائل الحديثة للإذاعيين وذلك لتلبية حاجة المتلقي في ظل ثورة الاتصالات التي نشهدها في وقتنا الحاضر. كما أن حاجة المهنيين ، للتدريب خاصة الذين يعملون في مجال الإنتاج والتحرير الإذاعي إلى التدريب حيث أنهم يتعاملون مع بيئة متعددة الوسائل والإمكانيات وتتميز بحدة المنافسة مما يتطلب مهارات أكبر خاصة في العمل الميداني.

الكلمات الافتتاحية : الانتاج الرقمي - راديو أم درمان

ABSTRACT:

The study investigated obstacles facing the use of digital technology in broadcasting focussing on Radio Omdurman to identify to what extent this broadcasting station has made use of this technology and obstacles facing application.

The researcher has adopted descriptive survey to achieve the objectives of the study which concluded that:

1. Digital technology has become an essential part for developing Radio Omdurman performance. This technology has enabled the broadcasting to develop programme

and programme production which in turn requires introduction and the use of this type of telecommunication technology.

2. There is direct correlation between digital technology and broadcasting i.e.the more digital technology, the more progress in broadcasting programme.
3. External training is neglected and even the length of training sessions is so short so that these training sessions haven't achieved the hoped-for goals yet.
4. The obstacles impeding the development of news programmes is due to the lack the lack of qualifies cadre and sufficient funds for training purpose.

The study, therefore, has recommended the following:

1. Keeping up with modern technology and expanding the use of digital technology and providing up-to-date means to meet the need of the audience amid the increasing telecommunication revolution in the present time.
2. Training the staff working in the field of programme production or news to deal with dealmulti media amid the current competition, therefore great skills are needed especially in the field work.

المقدمة :

أصبح الإعلام عصب الحياة العصرية ، وعلى الأخص الإعلام الإذاعي بشقيه المسموع والمرئي ، وذلك لما يتمتع به من سعة الانتشار ، و قوة إيحائية في التأثير علي كل المستويات الثقافية والسياسية وغيرها . ولأن الإعلام الناجح يُعد شاهداً على العصر الذي جاء فيه وهو مرآة تعكس ما يدور في المجتمع لما ينقله من أحداث واقعية وأخرى خيالية تقدم للجمهور فلسفة حياة زاخرة بالقيم والمبادئ والمعايير و الإتجاهات، ويقوم بوظيفة التنشئة الإجتماعية وتهيئة الجو الحضاري الملائم للتقدم والرقي بما ينقله من سلوكيات ومهارات ومفاهيم .

والإذاعة وسيلة تؤدي مع غيرها من وسائل الإعلام الأخرى دوراً حيوياً في حياة الناس. والراديو يؤثر في معظم الناس تأثيراً حميماً، ويؤسس لعلاقة وطيدة توصف بأنها علاقة شخص بشخص تفتح عالماً كاملاً من الاتصال الضمني بين المذيع والمستمع، وذلك هو الجانب المباشر للراديو وهذه سمة كاملة في طبيعة تلك الوسيلة من وسائل الاتصال التي تملك القدرة علي تحويل الفرد والمجتمع إلى حجرة واحدة تتردد فيها الأصداء (مارشال ماك لوهان ، ترجمة خليل صابات وآخرين : 1975م ، ص 338).

والراديو (صوت) يصلنا دون عوائق أو حواجز أو واسطة مادية وهو وسيلة من وسائل الاتصال الجماهيري توصف بأنها وسيلة اتصال ساخنة ، فالمستمع يتلقي الرسائل الإعلامية من خلال الأذن كأصوات ، وهو يتأثر بالأداء الصوتي وما يتسم به من تلقائية فريدة . وهو الوسيلة التي أسقطت حواجز الزمان والمكان والثقافة والمهنة والجنس ، فنحن نستطيع سماع الراديو في أي مكان، في الشارع ، في المنزل ، في الحقل ، في المصنع ، في المطبخ ، في السيارة ، في القطار ، وفي أي وقت، فلا حاجة لوجود شخص في جماعة لكي يستكمل منعة ونحن نسمع بكامل يقظتنا أو نحن ننتهياً حين يغلب النعاس، أثناء العمل، أو في وقت الفراغ ، كما يستمع إليه الجميع ، المثقف والأمي ، وأنه دائماً وسيلة الاتصال الأقرب إلى أذاننا (عبدالمجيد شكري: 1988م ، ص 145).

تناولت الدراسة التي بين أيدينا إستخدامات التقنية الرقمية في مجال الراديو بصفة عامة ومعوقات إستخدامها في راديو أم درمان بغية الوصول إلى نتائج تفيد في تطوير الأداء .

أهداف البحث:

سعت الدراسة للتوصل إلى الأهداف التالية :

1. التعرف على التقنية الرقمية ومدى مواكبة راديو أم درمان لها.
2. الوقوف على إستخدام التقنية الرقمية في إستديوهات راديو أم درمان.
3. توضيح الفروق بين التقنية الرقمية الحديثة والتماثلية القديمة.
4. التوثيق لفترة إستخدام الإذاعة السودانية للتقنية الرقمية.
5. الوقوف على معوقات إستخدام التقنية الرقمية في راديو أم درمان.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في أن الاتجاه السائد في وسائل الإعلام حديثاً هو التحول لإستخدام النظام الرقمي Digital System كبديل للنظام التماثلي Analogue System، وحيث يتم التحول لإستخدام النظام الرقمي في الإذاعة السودانية (راديو أم درمان) وما يعترض هذا التحول من معوقات ، فإن ذلك يلفت النظر لأن يكون هذا الموضوع جدير بالدراسة والتمحيص العلمي .

مشكلة البحث:

تشكل التقنية الرقمية عاملاً مهماً في الإستخدامات الإذاعية في جميع مراحلها من إنتاج وإرسال واستقبال ، وراديو أم درمان ليس استثناءً عن تلك الإستخدامات بل أصبحت التقنية الرقمية المعين الأساسي لتطور عملها .

تمثلت مشكلة البحث في معرفة الأسباب الحقيقية التي تؤدي إلى عدم الاستفادة القصوى من التقنية الرقمية وإستخداماتها في الاتصال الإذاعي في راديو أم درمان .

تساؤلات البحث:

1. ما هو مفهوم التقنية الرقمية؟ وما هي مميزاتها؟
2. ما مدى إستخدام التقنية الرقمية الحديثة في راديو أم درمان؟
3. متى وكيف دخلت التقنية الرقمية إستديوهات راديو أم درمان؟
4. ما الصعوبات والمعوقات التي تواجه إستخدام هذه التقنية؟

منهج البحث:

استخدم الباحثان منهج المسح أو ما يعرف بالمنهج الوصفي التحليلي .

وهو الطريقة التي تعين على الإلتزام بإتباع مجموعة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العمل سيراً مقصوداً في البحث العلمي يتم الاسترشاد به في سبيل الوصول إلى الحلول الملائمة لمشكلة البحث (سمير محمد حسين: 1992م ، ص 25).

وعليه يمكننا وصف إستخدام التقنية الرقمية براديو أم درمان وما يعوقها بغية الوصول لاستنتاجات لتصحیح تلك المعوقات .

الدراسات السابقة:

دراسة : ياسر يوسف عوض الكريم، 2007م :

استخدم الباحث منهج المسح أو ما يعرف بالمنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم أهداف الدراسة: الوقوف علي دور المبتكرات الحديثة في مجال الاتصال وتطوير الإنتاج التلفزيوني وانعكاسها على تغيير شكل الاتصال التلفزيوني وخصائصه ، والتعرف على مفهوم التقنية الرقمية وخصائصها، والتعرف على استخدام التقنية الرقمية والحاسوب في مراحل الإنتاج التلفزيوني . ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة : استخدام التقنية الرقمية في مجال التلفزيون بالإضافة لتقنيات الاتصال الأخرى كالأقمار الاصطناعية و الألياف الضوئية والحاسوب ساهمت في زيادة فاعلية الأداء التلفزيوني كوسيلة اتصال جماهيري، ودخول التقنية الرقمية في مجال المونتاج التلفزيوني من خلال استخدام برامج الحاسوب الخاصة بالمونتاج الرقمي، أصبح أمر الاهتمام باستخدام التقنية الرقمية خلال فترة زمنية محددة أمراً حتماً بعد التحول الكامل بالمحطات التلفزيونية بالدول المتقدمة تجاه التقنية الرقمية بدلاً عن التقنية التماثلية.

دراسة: عبدالباسط عبدالوهاب الحطامي ، 2003م:.

استخدم الباحث منهج المسح الإعلامي الذي يسمح بالمسح الشامل لتكنولوجيا الاتصال المستخدمة في الإنتاج الإعلامي اليمني وكذلك منهج دراسة الحالة الذي طبق علي الإذاعة والتلفزيون باعتبار ان كل وسيلة منهما قائمة بذاتها، ومن أهم هذه الدراسة إجراء مقابلة متعمقة مع القائم بالاتصال سواء كان مخرجاً أو فنياً للمونتاج أو معداً أو محرراً أو مقدماً ومذيعاً أو مديراً لمعرفة ذلك ولمعرفة اتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العمل الإعلامي، أهم نتائج الدراسة أكدت الدراسة وجود تقنية إعلامية حديثة دخلت الوحدات الإنتاجية في الإذاعة وبلغت النسبة حوالي 83.5% بواقع 166 تكراراً من أصل 212 مفردة، أكدت الدراسة تقديم الأخبار والإحداث والمعلومات والبرامج بسرعة ودقة عالية، كما أكدت الدراسة من مصادر المعلومات المستخدمة البريد الالكتروني في الخدمة الإخبارية و وكالات الأنباء، أثبتت الدراسة أن نوعية الأشرطة المستخدمة التي يفضل فني الإنتاج والمخرج تخزين موادهم الإعلامية عليها مع الأسطوانات الرقمية وكذلك استخدام اسطوانات الليزر في الإذاعة بأعلى درجة.

التقنية واستخداماتها

للتقنية استخدامات في شتى مناحي الحياة، ويظهر ذلك جلياً من خلال الأدوات والمعينات التي نستخدمها يومياً بدءاً بالهاتف المحمول و مشاهدة التلفاز و قيادة السيارة وأجهزة التكييف وانتهاءً بالإستخدامات المتنوعة والمتشعبة في مجال الحاسب الآلي والاتصالات والمعدات الكهربائية أو الإلكترونية، علماً بأن التقنية تتطور يوماً بعد يوم ويزداد استخدامها والاعتماد عليها.

وعلى الرغم من الإستخدام المفيد للتقنية إلا أنها في نفس الوقت لاتخلو من سلبيات بسبب ذلك الإستخدام ، إذ يتعرض المستخدم للأشعة الصادرة من شاشات الحاسوب والهواتف المحمولة والألعاب الإلكترونية ، وفرط الإستخدام يعرض الإنسان للكثير من الأمراض.

أتاحت الثورة الرقمية والإنترنت الفرصة لكل شخص أن يكون ناشراً، أو منتجاً لمضمون المواد الإعلامية إضافة لكونه مستهلكاً ، وجعلت كل وسيلة إعلامية أن تتحول إلى صناعة ضخمة ومن العمل التقليدي إلى

مؤسسات مفتوحة غير مقيدة بحدود وتقدم خدماتها إلى أي فرد وفي أي وقت وفي كل مكان ، كما أصبحت المؤسسات الإعلامية قادرة على العمل من خلال شبكات وقنوات تقنية الاتصال والمعلومات (Doul m,) (P273).

وترى دكتورة أسماء حسين أن التكنولوجيا (التقنية) تعني تطبيق نظم للمعرفة العلمية وأداء مهام علمية للبشر ومجتمعاتهم (اسماء حسين حافظ: 2005م، ص11).

ويرى د. حسن عماد مكاوي بأن تقنية الاتصال هي الآلات أو الأجهزة الخاصة أو الوسائل التي تساعد علي إنتاج المعلومات وتوزيعها واسترجاعها وعرضها، ويرى صاحب التعريف أنه من الصعب ملاحظة التشابه بين تكنولوجيا الاتصال بالهاتف و الآلة الكاتبة والحاسب الإلكتروني إذا ما نظرنا إليها بشكل ظاهري ، ولكن إذا تحدثنا عن هذه التقنية من ناحية المفاهيم الأساسية للاتصال فإن العلاقة بينهما تكون أكثر وضوحاً فكل هذه الأجهزة وغيرها تُعد من تقنيات أو تكنولوجيا الاتصال إذ تمكن من أن تزيد من طاقتنا الحسية المختلفة المتمثلة في حواس البصر والسمع والشم والذوق والحس (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 68-69).

ويرى دكتور رضا عبد الواحد أن التقنية هي مجموعة الآلات المستخدمة لتوفير راحة الإنسان.(عبد الواحد رضا: 2007م، ص 95)

ومن منظور اتصالي يمكن القول أن تكنولوجيا الاتصال هي مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو المواجهي أو التنظيمي والذي يتم من خلال المعلومات والبيانات المسموعة أو المرئية أو المصورة أو المطبوعة والرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 84).

للتقنية العديد من الخصائص في كونها : (حسن عماد مكاوي ومحمود علم الدين: 1993م ، ص 146)

1. علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته.
2. علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
3. عملية تمس حياة الناس.
4. تشمل جميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة.
5. عملية ديناميكية أي أنها في حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات.
6. التقنية عملية تشتمل علي مدخلات وعمليات ومخرجات.
7. التقنية هادفة تهدي للوصول إلى حل المشكلات.

مفهوم التقنية الرقمية

هي التقنية التي يمكن بموجبها إعادة تقديم الإشارات التماثلية Analog Signals في شكل إشارات رقمية Digital Signals، واستخدمت هذه التقنية في الأصل في الحاسبات الآلية ثم تطورت ليستفاد من مزاياها في مختلف أنواع الاتصال ، ويتم التعبير بموجبها عن المعلومات في شكل سلسلة من الإشارات، وتتخذ كل

الحروف والصور والرسوم والأشكال والأصوات رموزاً تتكون من الرقمين (صفر وواحد) (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 146).

مميزات التقنية الرقمية:

- سرعة الوصول الى المادة المطلوبة في الوسط التخزيني الرقمي.
- درجة نقاوة الصوت العالية.
- سرعة وسهولة المعالجة والمونتاج لأن التقنية الرقمية تمكنك من رؤية الإشارة الصوتية على شاشة الحاسوب وبالتالي تستطيع معرفة أين يمكن أن تقطع أو تصنف أو تعدل.
- العمر الافتراضي للوسائط الرقمية أكبر بكثير من الوسائط التماثلية.
- التقنية الرقمية مرتبطة بشبكة وبالتالي كل شخص له مهمة محددة ويعني اختصار الزمن والجهد، وربط الأجهزة الرقمية مع بعضها سهل التواصل مع الآخرين واستجواب المعلومات.
- الرسائل الصوتية يمكن تسجيلها عن طريق الهاتف من قبل المرسلين وتظهر في الحال للمستخدمين داخل الإذاعة .
- قلة التكلفة.

تقنية الراديو:

ظهرت تقنية الراديو عالية الجودة في أمريكا وذلك عن طريق شركة Ibiquty والتي طورت هذه التقنية وأصبحت منتشرة في أنحاء أمريكا والتقنية تعمل علي بث موجات رقمية وتماثليه والموجات الرقمية لا تحمل فقط صوت عالي الجودة ولكنها أيضاً تبث بيانات نصيه مثل معلومات عن اسم البرنامج الذي يتم بثه أو حالة الطقس وغيرها ، كما تمكن هذه التقنية من بث برنامجين في وقت واحد ، وتسمى هذه الميزة بالإرسال المتعدد Multicasting. مثال (يمكن أن تبث إذاعة القرآن الكريم صلاة التراويح من المسجد الحرام والمسجد النبوي في نفس الوقت ويختار المستخدم ما يريد استماعه) (www.tech-wd.com/wd/2008/3/29/hrradio, 26/12/2014)

البث الإذاعي الرقمي:

لقد ترك البث الرقمي أثراً عميقاً في أنماط المستمع والمشاهدة والثقافة الشعبية وهوية المشاهدين فهذا النوع من البث يمتاز بألوان الخدمات الجديدة التي يمكن تقديمها للمستمعين والمشاهدين وبدلاً من تحويل الصورة والصوت إلى موجات فإن التكنولوجيا الحديثة تحولها إلى سلسلة من الأرقام التي يمكن نقلها عبر الهواء ثم استقبالها بواسطة الهوائي الخاص بالتلفزيون أو الراديو.

يتألف نظام البث الإذاعي الرقمي من سلسلة تبدأ من محطة البث، وتنتهي عند أجهزة الالتقاط تضخم في هذه النظام الإشارات الصوتية في أشكالها الكهربائية الصادرة عن الميكروفونات أو الآلات قراءة الاسطوانات والتسجيل المتميزة بصفتها الرقمية المتكاملة، وتنقل الإشارات إلى جهاز الإرسال الرقمي بكامل تجهيزاته الذي يقوم بتعديل موجة إذاعية حاملة للمعلومات في الفضاء ويلتقط جهاز راديو رقمي مجهز بهوائي استقبال تلك الموجه، ومن ثم يستخلص الإشارة المفيدة من الموجه الحاملة ويوصلها إلى مكبر الصوت.

أنظمة البث الإذاعي الرقمية:

- أ. نظام البث السمعي الرقمي (Digital Audio Broadcasting(DAB))
 ب. نظام البث الرقمي السمعي المعدل (Digital Audio Broadcasting surround (DAB+DAB Surround))
 ت. نظام البث الرقمي المتعدد الوسائط (Digital Multimedia Broadcasting (www.tech.wd.wd/2008/3/29/hd/radio)(DMB))

إيجابيات البث الرقمي تتلخص في الآتي:

- انخفاض التكاليف أثناء عمليات التصنيع ، الحصول علي صورة وصوت أكثر نقاءً و التخلص من الخيارات المتشابكة في أماكن الاستقبال والناجمة عن طبيعة الأماكن الجغرافية، وإمكانية تخزين الصور المستقبلية والمساعدة علي تطوير نظام بث تلفزيوني موحد للعالم كله.
- غير انه من الواضح أن الأمر لم يقتصر علي الإنجازات والمميزات التي اتاحها البث الرقمي حيث تدل الخطوات التقنية المتسارعة التي يشهدها العالم بشكل مستمر علي أننا علي وشك استقبال تطوير آخر نوعي من شأنه أن يحدث تغييراً جوهرياً جديداً في العالم يتمثل في ثورة الإنترنت وتحولها إلى أداء تلفزيونية قد تغير الطريقة التي يتعامل بها مع التلفزيون هذا ما أشير إليه في مجلة (نيوسايتست) العلمية في احد أعدادها الأخيرة.
- فلم تمر بنا سنوات الألفية الجديدة حتى أصبح إنسان اليوم أكثر اعتماداً علي الكمبيوتر ووجود صوت رقمي يعد مكوناً إضافياً في أجهزة الكمبيوتر الشخصية الخاصة بنا فهي تفرض لنا ميزة جديدة تضاف إلى أجهزتنا (ريم مصطفى الريس: 2004م ، ص 11 -13).

تقنيات إذاعية:

لم تكن في بداية الأمر تسجيلات ولكن كان النقل مباشر علي الميكروفون، وفي عام 1949م تم استخدام نظام التسجيل علي الاسطوانات ثم بناء إستديوهات الإذاعة الحالية في عام 1957م فبدأ استخدام الشريط المغناطيسي لأول مرة أول حفل غنائي من خارج العاصمة من مدينة عطبرة في ديسمبر 1958م.
دخول راديو أم درمان عصر التقنية الرقمية:

كانت التقنية السائدة هي التقنية التماثلية والتي تعتمد علي أشرطة الريل بأحجام متفاوتة فمنها الذي طوله ساعة وأكثر وأخر نصف ساعة ثم ثلث ساعة وأخيراً ربع ساعة، وكان العاملون يعانون رغم اعتيادهم عليها زمناً طويلاً من الوقت المستغرق في عملية تركيب الشريط علي جهاز التلعب والوصول إلى مادة يعينها الزمن المستغرق في إرجاع الشريط للأول وهكذا وكانت المعاناة الحقيقية تتمثل في عملية المونتاج. دخلت التقنية الرقمية بالإذاعة السودانية (راديو أم درمان) وبدأ العمل بها في العام 2000م باستجلاب الأجهزة الرقمية في شكل شبكة حاسوبية (شركة فرنسية تسمى Nctia حيث حضر اختصاصيون من قبل الشركة للإذاعة وقاموا بتركيب الأجهزة ثم تدريب بعض العاملين عليها وهم بدورهم قاموا بتدريب الآخرين وهكذا حتى استطاع معظم العاملين بالإنتاج البرامجي قادرين علي التعامل علي هذه التقنية (حسن مصطفى حسن: 2006م).

كانت عملية الإحلال تدريجية حيث أدخلت التقنية الرقمية إلى جانب التماثلية حتى وضح للعاملين الفرق الكبير بينهما وأهميتها، وقد كان هناك خوف كبير من قبل العاملين باعتبارها تقنية جديدة غير معتادين عليها وبعضهم تخوف من اللغة وهكذا ولكن كان للهيئة السابقة منذ وقت بعيد توجيه بالزام العاملين بمعرفة التعامل مع الحاسب ودوره في تقليل المخاوف عند الكثيرين ثم اتضح للعاملين الفروقات المهمة بين التقنيين.

يتيح استخدام التقنية الرقمية بدلاً من التقنية التماثلية في مجال الاتصال عدد من المزايا والخصائص أهمها ما يلي:

1. في حالة الاتصال التماثلي يعمل نظام الإرسال بشكل مستقل عن نظام الاستقبال ويؤدي ذلك لوجود قدر عالٍ من التشويش Noise حيث تؤثر ظروف البيئة و أحوال الطقس علي الإشارة التماثلية أثناء إرسالها وعلي النقيض من ذلك يتخذ الاتصال الرقمي شكل الشبكة الرقمية (Digital Net Work) من بداية الإرسال إلى منفذ الاستقبال وتكون مراحل الإرسال والقناة والاستقبال عملية واحدة متكاملة ويمكن التحكم في عناصر النظام والسيطرة عليها في دائرة رقمية موحدة ولا تسمح هذه الشبكة الرقمية بأي قدر من التشويش والتداخل في كل مرحلة من مراحلها فهي تجسد نظاماً متكاملًا من المعالجات يقوم بتوجيه المستوى الأصلي ويتحكم في عملية الإرسال والقناة وفك كود الرسائل علي مراحل مختلفة مما يحقق مزايا أكبر من الاتصال التماثلي (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 151).
- ينطبق هذا الأمر علي نوعي الاتصال الرقمي المتوازي والمتعاقب بمعنى أن جودة الصوت والصورة تنطبق علي المسافات القصيرة أو الطويلة التي تقطعها الإشارات والبيانات.
2. يتسم الاتصال الرقمي بالشمول Generic حيث يسمح بنقل البيانات في شكل صور ورسوم ونصوص وأصوات بقدر عالٍ من الدقة وتتم كل أشكال الاتصال السابقة عن طريق استخدام الإشارات الرقمية. كما يمكن نقل العديد من المحادثات والأصوات المركبة Multiplexed في وقت واحد.
3. تتسم الشبكة الرقمية بالمرونة Flexibility حيث تخضع النظم الرقمية عادة التحكم من جانب برنامج software بالحاسب الآلي مما يسمح بتحقيق قدر عالٍ من جودة الاستخدام وتسمح هذا البرامج بالتحكم بسهولة في حركة عناصر الاتصال من صوت وصورة ونصوص ودمجها ومزجها (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 152).
4. السعة الكبيرة لأنظمة الاتصال الرقمي مما يتيح حفظ وإرسال كمية كبيرة من المعلومات في حيز محدود وبما يمكن من استغلال السعة القصوى للنطاق المحدد بإستخدام تقنيات التجميع الرقمي Multiplexing
5. تتسم الشبكة الرقمية بقدر عالي من الزكاء Intelligence حيث يمكن أن يصمم النظام الرقمي كي يراقب تغيير أوضاع القناة Channel بصفة مستمرة ويصحح مسارها (حسن عماد مكاوي: 2000م ، ص 152) والكشف عن الأخطاء وتصحيح الأخطاء ممكن ومتاح في أنظمة الاتصالات الرقمية DSC (ريم مصطفى الرئيس: 2004 ، ص 11).

معوقات استخدام التقنية في الراديو:

1. ظاهرة الفيروسات: هي من الظواهر التي انتشرت في شبكات الإذاعة السودانية وأسبابها عديدة أهمها بكل تأكيد شبكة الإنترنت والتي تعتبر المرتع الخصيب لانتشارها و سرعته ، لذلك يجب ضرورة إطلاع العاملين بالإذاعة علي كيفية التعامل مع هذا الخطر.
2. الفيروسات دائماً تستتر خلف ملف أخر ولكنها تأخذ زمام السيطرة علي البرنامج المصاب بحيث انه حين يتم تشغيل البرنامج المصاب ، يتم تشغيل الفيروس أيضاً .
3. تتواجد الفيروسات في مكان أساسي في الحاسب كالذاكرة RAM مثلاً وتصيب أي ملف يشغل أثناء وجودها بالذاكرة مما يزيد عدد الملفات المصابة كلما طال وقت اكتشاف الفيروس (عمر احمد فضل الله: 1993م).
4. من معوقات استخدام التقنية الرقمية في راديو أم درمان قصر المدى الزمني للدورات التدريبية الخارجية.
5. ضعف الإمكانيات المالية تؤثر محلياً علي عمق تطور الإستوديوهات.
6. من معوقات استخدام التقنية الرقمية في راديو أم درمان التوجيهات التي تصدر بشأن عدم بث مادة معينة تعتبر تدخلاً وعائقاً للعمل .
7. تعتبر السياسة الإخبارية الحالية من معوقات تطوير التقنية الرقمية.
8. عدم توفير الكوادر العاملة تعتبر من معوقات تطوير التقنية الرقمية.

جدول رقم (1) قصر المدى الزمني للدورات التدريبية

النسبة	العدد	العبارة
88.9%	32	الدورات داخل السودان
11.1%	4	الدورات خارج السودان
100%	36	المجموع

من الجدول (1) نجد أن الدورات داخل السودان بنسبة 88.9% والدورات خارج السودان بنسبة 11.1%، نلاحظ أن قصر المدى الزمني في الدورات التدريبية الخارجية.

جدول رقم (2) ضعف الإمكانيات المالية تؤثر سلباً علي عمق تطور الإستوديوهات

النسبة	العدد	العبارة
62.5	25	أوافق بشدة
30.0	12	أوافق
5.0	2	محايد
2.5	1	لا أوافق
100.	40	المجموع

من الجدول (2) يتضح من خلال إجابة الباحثين بأن ضعف الإمكانيات المالية تؤثر سلباً علي عمق تطور الإستوديوهات ، ونجد الموافقين بشدة بنسبة 62.5% والموافقين بنسبة 30% غير موافقين بنسبة 2.5%

والمحايد بنسبة 5% ، مما يؤكد بان ضعف الإمكانيات المالية تؤثر سلباً علي تطور الإستوديوهات. نجد أن نسبة أوافق بشدة وأوافق بلغت 92.5% .

جدول رقم (3) من معوقات تطوير البرامج الإخبارية عدم توفر الكوادر العاملة.

النسبة	العدد	العبارة
37.5	15	أوافق بشدة
22.5	9	أوافق
7.5	3	محايد
25.0	10	لا أوافق
7.5	3	لا أوافق بشدة
100.0	40	المجموع الكلي

من الجدول (3) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بان معوقات تطوير البرامج الإخبارية عدم توفر الكوادر العاملة، ونجد الموافقين بشدة بنسبة 37.5% والموافقين بنسبة 22.5% والمحايد بنسبة 7.5% غير موافقين بنسبة 25% غير موافقين بشدة بنسبة 7.5% ، مما يؤكد عدم توفر الكوادر العاملة يعيق تطوير البرامج.

نلاحظ أن نسبة أوافق بشدة ونسبة أوافق هي 60% مقارنة بنسبة لا أوافق بشدة ولا أوافق بنسبة 32.5%، وهذه النسبة جاءت من إضافة نسبة لا أوافق ونسبة لا أوافق بشدة.

جدول رقم (4) التوجيهات التي تصدر بشأن عدم بث أخبار معينة اعتبارها تدخلاً وعائقاً.

النسبة	العدد	العبارة
52.5	21	أوافق بشدة
22.5	9	أوافق
10.0	4	محايد
7.5	3	لا أوافق
7.5	3	لا أوافق بشدة
100.0	40	المجموع

من الجدول (4) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بان التوجيهات التي تصدر بشأن عدم بث أخبار معينة أعتبرها تدخلاً وعائقاً ، ونجد الموافقين بشدة بنسبة 52.5% والموافقين بنسبة 22.5% والمحايد بنسبة 10% غير موافقين غير موافقين بشدة بنسبة 7.5% . مما يؤكد بان التوجيهات تعتبر تدخلاً وعائقاً في بث الأخبار. نلاحظ أن نسبة أوافق بشدة وأوافق بنسبة 80% مقارنة بنسبة لا أوافق ولا أوافق بشدة والتي تمثل 15% . لذلك نجد ان التوجيهات التي تصدر تمثل عائق بالنسبة للعمل.

جدول رقم (5) من معوقات تطوير البرامج الإخبارية السياسة الإخبارية.

النسبة	العدد	العبارة
37.5	15	أوافق بشدة
27.5	11	أوافق

12.5	5	محايد	
15.0	6	لا أوافق	
5.0	2	لا أوافق بشدة	
97.5	39	المجموع	
2.5	1	المفقود	
100.0	40	المجموع الكلي	

من الجدول (5) يتضح من إجابة المبحوثين بأن من معوقات تطوير البرامج الإخبارية السياسية الإخبارية ، فنجد أوافق بشدة بنسبة 38.5% وأوافق بنسبة 28.2% محايد بنسبة 12.8% ، ولا أوافق بنسبة 15.4% ، ولا أوافق بشدة بنسبة 5.1% ، يتضح أن السياسة الإخبارية المستخدمة حالياً من المعوقات . نلاحظ أن نسبة أوافق وأوافق بشدة بلغت 65% مقارنة بنسبة لا أوافق بشدة ولا أوافق 20%. مما يؤكد أن السياسة الإخبارية تعتبر من المعوقات.

جدول رقم (6) تطوير البرامج الإخبارية في راديو أم درمان يعتمد على التقنية الرقمية.

النسبة	العدد	العبارة	
42.5	17	أوافق بشدة	
37.5	15	أوافق	
7.5	3	محايد	
12.5	5	لا أوافق	
100.0	40	المجموع	

من الجدول (6) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بان تطوير البرامج الإخبارية في راديو أم درمان يعتمد علي التقنية الرقمية ، فنجد الموافقين بشدة بنسبة 42.5% والموافقين بنسبة 37.5% والمحايد بنسبة 7.5% والغير موافقين بنسبة 12.5%. نلاحظ أن نسبة أوافق بشدة وأوافق 80% ، مما يؤكد أن التقنية الرقمية تؤدي إلى تطوير البرامج الإخبارية.

الجدول رقم (7) إنتاج الأخبار والبرامج الإخبارية يسبقه تخطيط علمي

النسبة	العدد	العبارة	
30.0	12	أوافق بشدة	
35.0	14	أوافق	
15.0	6	محايد	
10.0	4	لا أوافق	
10.0	4	لا أوافق بشدة	
100.0	40	المجموع الكلي	

من الجدول (7) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بأن إنتاج الأخبار والبرامج الإخبارية يسبقه تخطيط علمي فنجد إجابة الموافق بشدة بنسبة 30% ، وموافق بنسبة 35% ولا أوافق بشدة لا أوافق بنسبة 10% ، محايد بنسبة 15% يتضح من هذا بان إنتاج البرامج يسبقه تخطيط علمي. نجد أن نسبة أوافق وأوافق بشدة بلغت 65% مقارنة بنسبة لا أوافق بشدة ولا أوافق 20%. مما يؤكد أن إنتاج البرامج دائماً يسبقه تخطيط علمي.

الجدول رقم (8) توفير الأجهزة والآليات المواكبة تكمل فعالية الإنتاج الإخباري

النسبة	العدد	العبارة
70.0	28	أوافق بشدة
25.0	10	أوافق
2.5	1	محايد
97.5	39	المجموع
2.5	1	المفقود
100.	40	المجموع الكلي

من الجدول (8) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بان توفير الأجهزة والآليات المواكبة تكمل فعالية الإنتاج الإخباري ، نجد الموافقين بشدة بنسبة 71.8% والموافقين بنسبة 25.6% والمحايد بنسبة 2.6%. مما يدل علي أن الأجهزة والآليات تطور في فعالية الإنتاج الإخباري. نجد أن نسبة أوافق وأوافق بشدة بلغت 95% مما يؤكد توفير الأجهزة والآليات المواكبة تكمل فعالية الإنتاج الإخباري.

جدول رقم (9) توظيف التقنية الرقمية في الإرسال يسهم في جودة البث الإذاعي لراديو أم درمان

النسبة	العدد	العبارة
67.5	27	أوافق بشدة
22.5	9	أوافق
2.5	1	محايد
5.0	2	لا أوافق
2.5	1	لا أوافق بشدة
100.0	40	المجموع

من الجدول (9) يتضح من خلال إجابة المبحوثين بأن توظيف التقنية الرقمية في الإرسال يسهم في جودة البث الإذاعي لراديو أم درمان ، فنجد الموافقين بشدة بنسبة 67.5% والموافقين بنسبة 22.5% والمحايد بنسبة 2.5% والغير موافقين بشدة بنسبة 2.5% والغير موافقين بنسبة 5%. مما يؤكد بأن التقنية الرقمية تسهم في جودة البث الإذاعي. نلاحظ أن نسبة أوافق بشدة وأوافق بلغت 90% مقارنة بنسبة لا أوافق بشدة ولا أوافق فقد بلغت نسبة 7.5%. لذلك نجد أن التقنية تسهم جودة البث الإذاعي

النتائج:

1. أوضحت الدراسة أن راديو أم درمان هي الإذاعة الأولى الالكترونية في السودان من حيث إستخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال إنتاج البرامج الإخبارية ، لكن بالرغم من أنها الأولى إلا أنها قاصرة في دورها في إستخدام التقنية الحديثة بالصورة المطلوبة.
2. أصبحت التقنية الرقمية تلعب دوراً أساسياً ومهماً في تطوير العمل الإخباري في راديو أم درمان، مما أكسب الراديو أهمية في تحقيق تنمية الإنتاج التي تتطلب الاستفادة من مزايا تلك الوسيلة وتوظيفها في تكنولوجيا الاتصال في النشرات الإخبارية حيث تهدف إلى التنمية وتواكب التطور التقني والفني وتستخدم الطرق العلمية موظفة تقنيات الصوت التي تشق طريقها عبر الأثير لتصل إلى إذن المستمع.
3. العلاقة بين التطوير التكنولوجي والعمل الإذاعي علاقة طردية، انه كلما زاد التقدم التكنولوجي زاد حجم تطور الأداء الإذاعي.
4. أكدت الدراسة ضعف الاهتمام بعمليات التدريب الخارجي للعاملين و قصر المدى الزمني للدورات التدريبية مما يقلل من فرص الاستفادة من الجوانب العلمية، وبالتالي عدم تحقيق الأهداف المرجوة في عملية التدريب.
5. أكدت الدراسة إن من معوقات تطوير البرامج الإخبارية عدم توفير الكوادر المؤهلة وعدم الاعتماد على ميزانية كافية لتمويل البرامج الإخبارية.
6. أثبتت الدراسة أن إنتاج البرامج دائماً يسبقه تخطيط علمي.

التوصيات:

1. الاهتمام بالمنتج والمحرر اللذان يتعاملان مع بيئة متعددة الوسائط والخدمات مما يتطلب مهارات إستخدام التقنية الرقمية والعمل الميداني بالحاسوب والمحمول ومهارات إنتاج وتحرير الأخبار.
2. ضرورة الاهتمام بتحديث المادة المذاعة علي مدار الساعة تماشياً مع خصائص الإذاعة.
3. التطور التكنولوجي وضع الإذاعة أمام تحديات وإشكاليات لابد من مجاراة هذا التطور وتوفير وسائل التكنولوجيا الحديثة للإذاعيين وذلك لتلبية حاجة المتلقي في ظل ثورة المعلومات.
4. ضرورة توزيع التقنيات الحديثة في جميع وحدات الإنتاج براديو أم درمان وحسب حاجة كل وحدة حتى يستطيع العاملون تأدية أعمالهم وإتقانها مع التنويه علي أهمية تزامن عقد دورات تدريبية للعاملين مع إدخال التقنيات حتى يستطيع العاملون التعامل الجيد والمبني علي فهم كامل بطبيعة عمل كل تقنية ، مع التركيز علي الصيانة الدورية لتلك التقنيات الحديثة للإقلال من عطلها مما ينعكس اثر ذلك علي العمل وعلي العاملين.

5. تأهيل وتدريب الكوادر العاملة بصفة مستمرة في مراكز تدريب داخلية وخارجية مع ضرورة التأكيد علي تزامن تلك الدوريات مع دخول تلك التقنيات وحدات الإنتاج في راديو أم درمان مع التحفيز للمشاركين في تلك الدورات مع الاهتمام بتوفير الأجهزة اللازمة للتدريب في مختلف التقنيات .

المراجع:

1. أسماء حسين حافظ، (2005) تكنولوجيا الاتصال والإعلام التفاعلي في عصر الفضاء الالكتروني المعلوماتي والرقمي (القاهرة) الدار العربية للنشر والتوزيع
2. حسن عماد مكايي ، (2000م) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (القاهرة : الدار العربية للنشر والتوزيع ،)
3. حسن عماد مكايي ومحمود علم الدين(1993م) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (القاهرة ، الدار اللبنانية المصرية)
4. حسن عماد مكايي، (2003م) تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية ، ط3،)
5. رفعت عارف محمد عثمان الضبع ، (2011م) الإذاعة النوعية وإنتاج البرامج الإذاعية (القاهرة: دار الفجر للنشر ، ط1،)
6. ريم مصطفى الرئيس ، (1992م- 2004م)الاتصالات الرقمية (الأردن ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي ، ط1)
7. سمير محمد حسين ، تحليل المضمون ، تعريفاته ومفاهيمه - إستخداماته الأساسية (القاهرة: عالم الكتب ، ط2،)
8. عبد المجيد شكري (1988م) الفن الإذاعي وتحديات تكنولوجيا قرن جديد (القاهرة: العربي للنشر و التوزيع ،)
9. عبد الواحد رضا ، (2007) الصحافة الإلكترونية (القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع ،)
10. عمر احمد فضل الله،(1993م) دورة فيروسات الحاسب الآلي الأولى (السودان دار الشرطة ، برى)
11. مارشال ماك لوهان،(1975م) كيف تفهم وسائل الاتصال ، ترجمة خليل صابات وآخرين (القاهرة: دار النهضة العربية)

12. Doul m - journalism in to the twenty first century, P273

13. عبد الباسط عبد الوهاب الحطامي ، (2003م) إستخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني اليمني (دراسة تطبيقية علي التلفزيون اليمني في الفترة من 2002م - 2003م) رسالة دكتوراه (القاهرة: قسم الإذاعة والتلفزيوني ،)

14. ياسر يوسف عوض الكريم، (2007م) دور تكنولوجيا الاتصال في إنتاج البرامج التلفزيونية (دراسة تطبيقية على استخدام التقنية الرقمية في المونتاج التلفزيوني بالسودان، في الفترة 1999-2006م رسالة دكتوراه من قسم الإذاعة والتلفزيون ، كلية الإعلام ، جامعة أم درمان الإسلامية)
15. حسن مصطفى حسن، (2006م) ورقة علمية بعنوان مستقبل الراديو في عصر المعلوماتية دراسة عالمية بالإذاعة السودانية

المواقع الإلكترونية:

تاريخ الدخول 2014/12/26/hrradio26/2008/3/29/wd-com/tech-wd

www.tech.wd.wd/2008/3/29/hd/radio