

## به کارگیری تلفن همراه برای پیشرفت کشاورزی در مناطق روستایی

نویسنده: نگالو. ی. اسفان (Ngaleu. Y. Stephane)

مترجم: حمیدرضا زرنگار

منبع:

belog e agriculture .FAO.07/11/2017

در اکثر کشورهای در حال توسعه، کشاورزی منبع اصلی درآمد جمعیت است. عدم دسترسی به اطلاعات، بازده پایین، تنش‌های کشت<sup>1</sup> و درآمد کم را در پی دارد.

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) استعداد ایجاد تحول را در کشاورزی دارد. در اینجا اندکی بر چگونگی مشارکت فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه کشاورزی به واسطه تلفن‌های همراه در قلمروی روستایی آفریقا می‌پردازم. به گونه مشخص پرسش این است:

آیا تلفن‌های هوشمند<sup>2</sup> و برنامه‌های کاربردی آن‌ها می‌توانند به طور موثر در توسعه کشاورزی در مناطق روستایی آفریقا مشارکت داشته باشند؟ آیا سیستم کد داده‌های خدمات تکمیلی بدون ساختار<sup>3</sup> می‌تواند در توسعه کشاورزی در مناطق روستایی آفریقا مشارکت کند؟ پس از بیان نحوه مشارکت گوشی‌های هوشمند در توسعه کشاورزی برخی از محدودیت‌های آن را در محیط روستایی عنوان می‌کنم و در پایان نشان می‌دهم که چگونه کد USSD می‌تواند به بهترین شکل در توسعه کشاورزی مشارکت کند.

گوشی‌های هوشمند و برنامه‌های کاربردی آن‌ها با نوآوری‌های بزرگی همراه شده‌اند. این برنامه‌ها برای کمک به کشاورزان در کاهش تنش در کشت، کسب اطلاعات مرتبط در مورد شیوه‌های کشاورزی خوب، آب و هوا، کیفیت نهاده‌ها، گرایش بازار و نظایر این‌ها توسعه یافته‌اند. از طریق رسانه‌های اجتماعی، وب سایت‌ها و سایر برنامه‌ها کشاورزان می‌توانند مهارت‌های خود را بهبود بخشند؛ تجربیات خود را به اشتراک گذارند و حتی محصولات خود را به صورت آنلاین با استفاده از گوشی‌های هوشمند خود به فروش رسانند.

---

1 تنش‌های کشت شرایطی‌اند که در آن گیاه در شرایط محیطی غیرمطلوب رشد می‌کند و نیازهای آن افزایش می‌یابد. تنش یا استرس با هر شرایط نامطلوب مرتبط است. هر ماده‌ای که روی متابولیسم گیاه، تولیدمثل آن، رشد ریشه یا رشد گیاه، اثر منفی بگذارد، گیاه را دچار تنش یا استرس می‌کند. تنش یا استرس گیاه به شکل‌های مختلف و با مدت‌های متفاوت اثر می‌گذارد. برخی از تنش‌ها منشأ طبیعی دارند، مانند خشکسالی، سرمازدگی و تغییرات زیاد دما و باد. برخی دیگر به علت فعالیت‌های انسانی بروز می‌کنند مانند آبیاری بیش از حد یا تخریب ریشه‌ها.

### 2 Smartphones

3 Unstructured Supplementary Service Data (USSD) داده خدمات تکمیلی بدون ساختار (USSD) عنوان پروتکلی است که توسط تلفن‌های مبتنی بر شبکه‌های سلولی GSM به منظور ارتباط با سیستم‌های رایانه‌ای فراهم‌کننده سرویس استفاده می‌شود. از کدهای USSD با عناوینی همچون کدهای سریع یا Quick Codes، کدهای ویژگی یا Feature Codes و کد دستوری نیز یاد می‌شود. کدهای (USSD) دارای حداکثر طول ۱۸۲ کاراکتر می‌باشند. این کدها (یا پیام‌ها) با علامت ستاره (\*) آغاز می‌شوند، با تعدادی رقم که نشان‌دهنده یک دستور یا داده است ادامه یافته و با علامت Hash یا مربع (#) نیز به پایان می‌رسند. ارقام تشکیل‌دهنده یک پیام USSD ممکن است در قالب گروه‌هایی با استفاده از علامت ستاره از یکدیگر جدا شوند. برای آن که کاربر آغاز کننده یک ارتباط USSD باشد کافی است کد موردنظر را شماره‌گیری نماید.

در کشور کامرون بر اساس بررسی "سند طراحی برنامه ارتقای کار آفرینی کشاورزی کشاورزی جوانان (PEA-Jeune) در واقع، بیش از ۶۱ درصد از جمعیت کامرون در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و حدود ۷۸ درصد آن‌ها کمتر از ۳۴ سال سن دارند. تنها ۶ نفر از هر ۱۰ نفر می‌دانند که چگونه به یکی از زبان‌های رسمی (فرانسوی و انگلیسی) بنویسند و بخوانند و ۴۸ درصد از جوانان دارای تحصیلات در سطح دوره ابتدایی هستند. از تجزیه و تحلیل یک نمونه‌گیری در یک روستای کوچک در کامرون در مرکز منطقه‌ای، در بخش لکی<sup>۴</sup> دریافت شد که ۱۵ نفر کشاورز (6 درصد از اعضای نمونه ۲۵۰ نفری تلفن هوشمند داشتند. ۱۰ نفر از ۱۵ نفر مزبور از آن صرفاً برای دریافت و برقراری تماس استفاده می‌کردند؛ سه نفر در مورد رسانه‌های اجتماعی چیزهایی می‌دانستند؛ اما اطلاعات محدودی در مورد استفاده از آن‌ها داشتند و ۲ نفر (از مناطق شهری) دانشی متوسط در مورد نحوه استفاده از تلفن‌های هوشمند و برنامه‌های کاربردی آن داشتند. جدای از آن، گوشی‌های هوشمند هنوز برای کشاورزان گران‌اند و مشکل شبکه در مناطق روستایی وجود دارد که منجر به اتصال ضعیف یا عدم اتصال به اینترنت می‌شود. بنابراین، با وجود برنامه‌های کاربردی تلفن‌های هوشمند و وبسایت‌های متعددی که برای توسعه کشاورزی ایجاد شده است، اگر این محدودیت‌ها در نظر گرفته شوند، بهترین تأثیر را خواهد داشت.

با این وجود، اکثر مردم در مناطق روستایی اغلب از طریق به کارگیری ساده و معمولی تلفن همراه که ارزان‌تر و مقرون به صرفه است، ارتباط برقرار می‌کنند. در کامرون سه اپراتور تلفن همراه بیش‌تر در مناطق روستایی حضور دارند و حدود ۹۸ درصد کشاورزان به طور متوسط مالک دو سیم کارت هستند. جوانان و زنان در گروه جمعیت فعال اطلاعات خوبی در مورد طرز کار تلفن‌های همراه هنگام شماره‌گیری و برقراری تماس، تأیید شماره سیم‌کارت یا حساب و موجودی و اعتبار خود دارند. علاوه بر آن، اپراتورها به طور منظم از کد #xxx\* یا #xxxx در سامانه USSD استفاده می‌کنند.

در خصوص توسعه کشاورزی به ویژه در تجاری سازی کاکائو و داشتن قیمت روز، کشاورزان کد USSD داده شده را وارد می‌کنند و می‌توانند قیمت را تنها در چند دقیقه دریافت کنند. این سامانه می‌تواند به بهترین وجه بر توسعه کشاورزی تأثیر بگذارد، از طریق آن، کشاورزان می‌توانند اطلاعات مرتبطی در مورد کیفیت نهاده‌ها، شرایط آب و هوایی و تمایل بازار داشته باشند؛ همچنین با توجه به منطقه و نوع محصول زراعی خود، کشاورزان می‌توانند از طریق پیام کوتاه از کیفیت و توصیه‌های برگرفته از فرآیند اقدامات خوب کشاورزی<sup>۵</sup> بهره مند شوند.

البته گوشی‌های هوشمند و کاربردهای آن‌ها نوآوری‌هایی هستند با راحل‌هایی خوب برای توسعه کشاورزی، و به کشاورزان کمک می‌کنند که به اطلاعات مرتبط با نیازهای خود دست یابند. گوشی‌های هوشمند در بهبود کار ترویج کشاورزی و خدمات مشاوره مشارکت دارند. در مناطق روستایی آفریقا، این نوآوری به دلیل گران بودن، اتصال ضعیف یا نبود اینترنت و دانش ناکافی کشاورزان در مورد استفاده از آن‌ها دستخوش محدودیت است. با توجه به این محدودیت‌ها، نوآوران باید به گزینه‌هایی بیاندیشند که بتوانند به بهترین وجه به کشاورزان کمک کنند و با مناطق روستایی آفریقا سازگار باشند؛

#### 4 LEKIE

5 اقدامات خوب کشاورزی (Good Agricultural Practices (GAP) به کلیه فعالیت‌های مرتبط با مدیریت تولید محصولات کشاورزی در مراحل کاشت، داشت، برداشت، جدا سازی، بسته‌بندی، نگهداری و حمل و نقل گفته می‌شود که با در نظر گرفتن همه جوانب اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و به منظور کاهش آلاینده‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی اقدامات مناسبی صورت می‌گیرد. صدور گواهی محصولات کشاورزی با اقدامات خوب کشاورزی GAP در بخش‌های مختلف قابل اجرا است و انجام کلیه مراحل فعالیت‌ها و صدور گواهینامه در زمان محدود و در صورت انطباق نتایج آزمایش‌ها انجام می‌شود.

مانند توسعه روش‌هایی که به راحتی از طریق گوشی‌های ساده در دسترس باشند و اطلاعات مورد نیاز را از طریق پیامک و سیستم کد USSD ارائه کنند.

