গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
কৃষি মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
আইসিটি সেল
www.brri.gov.bd

নম্বর: ১২.২২.০০০০.০৪৪.৫৭.০০১.১৯.৬৩

তারিখ: ২৮ ফাল্গুন ১৪২৯
১৩ মার্চ ২০২৩

**অফিস আদেশ**

ব্রির ২০২২-২৩ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২২-২৩ এর কর্মসম্পাদন সূচক ১.১.১ অনুযায়ী সেবা সহজিকরণ/ডিজিটাইজেশনের মাধ্যমে ন্যুনতম একটি উদ্ভাবনী ধারণ বাস্তবায়িত এর আওতায় "রাইস সল্যুশন (সেন্সর-বেজড রাইস পেস্ট ম্যানেজমেন্ট)" মোবাইল অ্যাপসটি সেবা ডিজিটাইজেশন বাস্তবায়ন সংক্রান্ত সরকারি আদেশ জারী করা হলো।

লিংকঃ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brriapps&pli=1

সংযুক্তিঃ প্রসেস ম্যাপ ও টিসিভি বিশ্লেষণ

১৫-৩-২০২৩
ড. মো: শাহজাহান কবীর
মহাপরিচালক (গ্রেড-১)
ফোন: ৪৯২৭২০০৫-৯, ৪৯২৭২০৪০
ফ্যাক্স: ৪৯২৭২০০০
ইমেইল: dg@brri.gov.bd

নম্বর: ১২.২২.০০০০.০৪৪.৫৭.০০১.১৯.৬৩/১(৭)

তারিখ: ২৮ ফাল্গুন ১৪২৯
১৩ মার্চ ২০২৩

জ্ঞাতার্থে অনুলিপিঃ (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়)

১) অতিরিক্ত সচিব (অতিরিক্ত দায়িত্ব), প্রশাসন অনুবিভাগ, কৃষি মন্ত্রণালয়

২০/০৩/২০২৩
এস. এম. মোস্তাফিজুর রহমান
সিস্টেম এনালিষ্ট
আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

২০/০৩/২০২৩
ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান
কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

# ডিজিটাইজেশনকৃত উদ্ভাবন প্রকল্প প্রস্তাবনা

১। **বিদ্যমান সেবার শিরোনাম:** ধানের রোগবালাই ও পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা।

২। **ডিজিটাইজেশনকৃত উদ্ভাবনী আইডিয়া/সেবার শিরোনাম:** 'রাইস সুল্যশন' মোবাইল ও ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন (সেন্সরভিত্তিক ধানের বালাই ব্যবস্থাপনা)।

৩। **পটভূমি:**

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের অন্যতম ম্যান্ডেট হচ্ছে দেশের চাহিদা অনুযায়ী ধানের নতুন নতুন জাত এবং তৎসম্পর্কিত প্রযুক্তি উদ্ভাবন। দেশকে খাদ্যে স্বয়ংসম্পূর্ণ করার লক্ষ্যে ব্রি এ পর্যন্ত দেশের বিভিন্ন অঞ্চল এবং মৌসুম উপযোগী ৮টি হাইব্রিড ধানের জাতসহ এ যাবৎ মোট ১১৩টি উন্নত ধানের জাত উদ্ভাবন করেছে। এসডিজি, ৮ম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা, জাতীয় কৃষি নীতি-২০১৮, আইসিটি নীতিমালা-২০১৮ এবং নির্বাচনী ইশতেহার-২০১৮ এর সার্বিক লক্ষ্যকে বাস্তবে রূপ দেয়ার উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের আরো আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা প্রয়োজন। রোগ ও পোকামাকড় থেকে ধানের ক্ষতি হ্রাসকরণ এবং ফলন বৃদ্ধিতে সামগ্রিকভাবে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি প্রয়োগ সম্পর্কে নির্দেশনা রয়েছে। ফলে একটি তথ্য সমৃদ্ধ ডায়নামিক মোবাইল অ্যাপস প্রস্তুত করা হবে। এর মাধ্যমে সকল গবেষক, সম্প্রসারণ কর্মীসহ উদ্ভাবনী কৃষকসহ সকলেই উপকৃত হবে। নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের মাধ্যমে সকল পর্যায়ের ব্যবহারকারী সুফল ভোগ করবেন এবং এতে তাদের সময়, খরচ ও যাতায়াত (TCV) কমে আসবে। এভাবে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি ও আইসিটি'র উদ্ভাবনী ও কৌশলী ব্যবহারের মাধ্যমে ই-কৃষি প্রবর্তনের মাধ্যমে টেকসই উন্নয়ন সাধন সম্ভবপর হবে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণের পথ সুগম হবে।

৪। **সেবাটি বর্তমানে কীভাবে দেয়া হয়** (বিদ্যমান পদ্ধতি):

- লিফলেট/বুকলেট/ব্রশিউর এর মাধ্যমে;
- ব্রি/কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর (ডিএই) এর মাঠ পর্যায়ের অফিসের মাধ্যমে;
- উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাদের মাধ্যমে;
- নিকটস্থ ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার (ইউডিসি) এর মাধ্যমে;
- বিভিন্ন সময়ে কৃষক প্রতিনিধিদের নিয়ে আয়োজিত মাঠ দিবসের মাধ্যমে;
- কৃষকদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে;

৫। **চিহ্নিত সেবাটি প্রাপ্তির ক্ষেত্রে বিদ্যমান প্রধান সমস্যা, সমস্যার মূল কারণসমূহ ও ভোগান্তি:**

| চিহ্নিত সেবার প্রধান/মূল সমস্যা | সমস্যার পিছনে মূল কারণসমূহ | সেবা গ্রহীতা/প্রদানকারীর ভোগান্তি |
|---|---|---|
| ধান চাষের বিভিন্ন রোগবালাই ও পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে তাৎক্ষণিক সমাধান না পাওয়া। | সর্বশেষ কৃষি প্রযুক্তি সম্পর্কে কৃষকদের সম্যক ধারণার অভাব; | • কৃষক প্রত্যাশিত ফলন পাচ্ছে না;<br>• আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছে। |
| | রোগবালাই ও দমন পদ্ধতি সম্পর্কে কৃষকের সঠিক ধারণা/অভিজ্ঞতা না থাকা; | |
| | তথ্য আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থার পাশাপাশি আধুনিক পদ্ধতির অপ্রতুলতা; | |
| | আদর্শ কৃষক দল (রিসোর্স পুল) না থাকা; | |
| | যথাযথ ফিডব্যাক ব্যবস্থা না থাকা; | |

**সেবার প্রধান/মূল সমস্যা, সমস্যার কারণ ও এর প্রভাব/ভোগান্তি সম্পর্কে বিবৃতিঃ (why, what, when, where, who & how?)**

মাঠ পর্যায়ে আধুনিক ধান চাষে রোগবালাই ও পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সর্বশেষ কৃষি প্রযুক্তি সম্পর্কে কৃষকদের সম্যক ধারণার অভাব, তাৎক্ষণিক সমাধানযোগ্য তথ্যের অপ্রতুলতা ও যথাযথ ফিডব্যাক ব্যবস্থা না থাকার কারণে দেশব্যাপী প্রায় ৪০-৫০% কৃষক তাঁদের কাঙ্খিত ফলন থেকে বঞ্চিত হচ্ছেন এবং পোকামাকড়ের আক্রমণসহ বিভিন্ন কারণে মোট ফসলের ১০-১৮ ভাগ উৎপাদন পর্যায়ে নষ্ট হয়ে যাচ্ছে।

২০/০৯/২০২৩
এস. এম. মোস্তাফিজুর রহমান
সিস্টেম এনালিষ্ট
আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষনা ইনষ্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান
কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

৬। **সমস্যার ভুক্তভোগী/সুবিধাভোগী কারা?** (প্রযোজ্য হলে, সমাজের বিশেষ কোন গোষ্ঠী যেমন প্রতিবন্ধী, দু:স্থ নারী, ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠী, মুক্তিযোদ্ধা ইত্যাদি উল্লেখ করতে পারেন।):

- সাধারণ কৃষক;
- সম্প্রসারণ কর্মকর্তা;
- গবেষক/বিজ্ঞানী;
- বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষার্থী;
- এসএএও;
- এনজিও/বেসরকারি সংস্থা ও সাধারণ ব্যবহারকারী।

৭। **বিদ্যমান পদ্ধতির প্রসেস ম্যাপ (Process Map):**

**ধাপ: ০৬**
**জনবল: ০৫ জন**
**সময়: ০৭ দিন**
**খরচ: ৪০০-৫০০/-**
**যাতায়াত: ৪-৫ বার**

শুরু

↓

| ধাপ | | |
|---|---|---|
| কৃষক কর্তৃক সম্ভাব্য রোগ বা পোকামাকড় সংক্রান্ত সমস্যা অনুসন্ধান | P: | কৃষক |
| | T: | ২ দিন |
| নিকটস্থ ইউনিয়নের এসএএও এর কাছে গমন | P: | এসএএও |
| | T: | ১ দিন |
| সমাধানের জন্য উপজেলা কৃষি অফিসার/ব্রি আ.কা. গমন | P: | কৃষক |
| | T: | ১ দিন |
| সম্ভাব্য রোগ বা পোকামাকড় সংক্রান্ত সমস্যা চিহ্নিতকরণ | P: | ইউএও/এসও/এসএসও |
| | T: | ১ দিন |
| চিহ্নিত সমস্যার জন্য সম্ভাব্য সমাধান / ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত পরামর্শ প্রদান | P: | ইউএও/এসও/এসএসও |
| | T: | ১ দিন |
| আক্রান্ত গাছে পরামর্শ অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ | P: | কৃষক |
| | T: | ১ দিন |

↓

শেষ

৮। **সমাধান প্রক্রিয়া** (আইডিয়ার সংক্ষিপ্ত বিবরণ**:** আবেদন পূর্ব হতে সেবা দেয়ার পর পর্যন্ত যা যা করা হবে, তার সুনির্দিষ্ট বর্ণনা):

- আধুনিক ধান চাষে রোগবালাই ও পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনার সমস্যাসমূহের সম্ভাব্য সমাধান সংক্রান্ত সকল তথ্য-উপাত্ত ও ছবি সম্বলিত ডাটাবেজ প্রস্তুত;
- অ্যাপসটি মেশিন লার্নিং পদ্ধতি (Machine Learning Method)/এ.আই. (Artificial Intelligence) সেন্সরের মাধ্যমে ধানের রোগবালাই ও পোকামাকড় সংক্রান্ত সমস্যার তথ্য ও ছবি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনপুট হিসেবে গ্রহণ করবে;
- অ্যাপসটি স্বয়ংক্রিভাবে এক থেকে দেড় মিনিটের মধ্যে চাহিদামাফিক ধানের প্রয়োজনীয় সমস্যার সমাধান রিপোর্ট আকারে প্রদান করবে;
- অনলাইন-ভিত্তিক ডায়নামিক মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রস্তুত;

২০/০৩/২০২০
এস. এম. মোস্তাফিজুর রহমান
সিস্টেম এনালিষ্ট
আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনষ্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

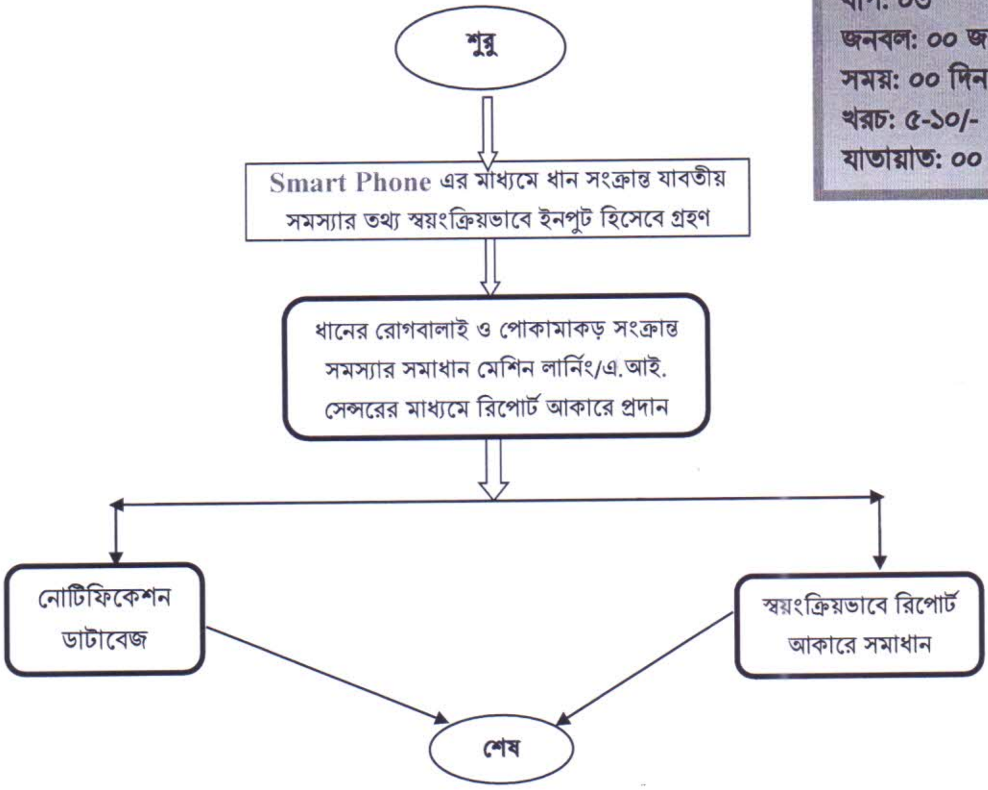


২০/০৩/২০২০
ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান
কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

- অ্যাপস ও নোটিফকেশনের মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে হালনাগাদ তথ্য ও ফিডব্যাক প্রদানের ব্যবস্থা;
- প্রয়োজনে মোবাইলে বান্ডল এসএমএস/ভয়েস কল এর মাধ্যমে ও সমাধান প্রদান;
- ড্যাশবোর্ড মনিটরিং ব্যবস্থাপনা ও কার্যক্রমের প্রতিবেদন প্রাপ্তির (Report generation) ব্যবস্থা সংযোজন;
- কৃষি কর্মকর্তা (এও), উপ-সহকারি কৃষি কর্মকর্তা (এসএএও), ইউডিসি উদ্যোক্তা ও কৃষকদের সেবাটির কার্যকারিতা সম্পর্কে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদান এবং ফলোআপ।

৯। **নতুন প্রসেস ম্যাপ** (সেবাগ্রহীতার নিকট সেবাটি যেভাবে পৌঁছে দেয়া হবে, ধারাবাহিকভাবে তার প্রসেস ম্যাপ/বুলেট পয়েন্টে লিখতে হবে):

**ধাপ: ০৩**
**জনবল: ০০ জন**
**সময়: ০০ দিন**
**খরচ: ৫-১০/-**
**যাতায়াত: ০০ বার**




১০। **ক. উদ্যোগটির মধ্যে নতুনত্ব:**

- বাস্তব ও মিথষ্ক্রিয়া-ভিত্তিক সমাধান (Real time & interactive information);
- মেশিন লার্নিং পদ্ধতি (Machine Learning Method) অথবা এ.আই. (Artificial Intelligence) সেন্সরের মাধ্যমে দ্রুত সমস্যার সমাধান;
- ডায়গনসিস টুলস (Diagnosis tools) অর্থাৎ ধান সংক্রান্ত যাবতীয় সমস্যা ইনপুট হিসেবে গ্রহণ করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিপোর্ট আকারে সমাধান প্রদান;
- ডাটাবেজ ও ড্যাশবোর্ড ব্যবস্থাপনা;
- প্রতিবেদন প্রাপ্তির (Report generation) ব্যবস্থা।

**খ. উদ্যোগটি বাস্তবায়ন করার জন্য নতুন কী কী হার্ডওয়্যার/সরঞ্জামাদি/অবকাঠামো লাগবে?**

- মেশিন লার্নিং পদ্ধতি অথবা এ.আই. সেন্সর;
- ডায়নামিক মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন;
- অ্যান্ড্রয়েড মোবাইল ফোন/ট্যাব;
- বান্ডল এসএমএস/ভয়েস কল;



২০/০৩/২০২৬
এস. এম. মোস্তাফিজুর রহমান
সিস্টেম এনালিষ্ট
আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান
কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

**গ. উদ্যোগটি বাস্তবায়ন করার জন্য নতুন কী কী বেকগ্রাউন্ড ওয়ার্ক করতে হবে?** (সফটওয়্যার তৈরি, ডাটাবেজ তৈরি, SMS বান্ডিল ক্রয়)

- মেশিন লার্নিং অথবা এ.আই. সেন্সর প্রযুক্তি;
- কারিগরি কার্যক্রম পরিচালনার মানদন্ড (SOP) প্রস্তুত;
- তথ্যসমৃদ্ধ ডাটাবেজ (তথ্য-উপাত্ত ও ছবি সহ);
- মোবাইল অ্যাপস ডেভেলপ;
- প্রশিক্ষণ মডিউল ডিজাইন।

১০। **প্রত্যাশিত ফলাফল (TCV++):**

| | **সময় (দিন/ঘন্টা/মি:)** | **খরচ (টাকা)** | **যাতায়াত (বার)** |
|---|---|---|---|
| আইডিয়া বাস্তবায়নের পূর্বে | ৭ দিন | ৪০০-৫০০ টাকা<br>(সেবা গ্রহীতার ব্যক্তিগত খরচ-সহ) | ৪-৫ বার |
| আইডিয়া বাস্তবায়নের পরে | তাৎক্ষণিক | ০৫-১০ টাকা | ০ (শূণ্য) |
| আইডিয়া বাস্তবায়নের ফলে TCV-এর পার্থক্য | (৭ দিন)<br>সময় সাশ্রয়ী | (৩৯৫-৪৯০ টাকা)<br>অর্থ সশ্রয়ী | (৪-৫ বার)<br>কষ্ট সাশ্রয়ী |
| **অন্যান্য**<br>(গুণগত মান বৃদ্ধি কিংবা অন্যান্য সুবিধা বেড়েছে) | ❑ ফলন (yield) বৃদ্ধি;<br>❑ ফসলের গুণগত মান (Quality) বৃদ্ধি; | | |

১১। **Details of the Innovator:**

| **নাম** | **পদবী** | **অফিস** | **মোবাইল** | **ই-মেইল** |
|---|---|---|---|---|
| ১.ডঃ মোঃ ইসমাইল হোসেন | চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান | বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) | ০১৭১৬১২৪৯৪৩ | mihossain2@yahoo.com |
| ২. মোঃ মাহফুজ বিন ওয়াহাব | প্রোগ্রামার, আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ | | ০১৭১৫১৩৮৮২৬ | skysony1988@yahoo.com |

১২। **মেন্টরের তথ্য:**

| **নাম** | **পদবী** | **অফিস** | **মোবাইল** | **ই-মেইল** |
|---|---|---|---|---|
| ড. মোঃ শাহজাহান কবীর | মহাপরিচালক | বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) | ০১৭১২২৮০০৮৩ | dg@brri.gov.bd |

20/03/2020
এস. এম. মোস্তাফিজুর রহমান
সিস্টেম এনালিষ্ট
আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষনা ইনষ্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

20/03/2020
ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
চীফ সাইন্টিফিক অফিসার ও প্রধান
কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১