

## NJPPP 事業報告書

「フィリピンにおける米の栄養強化に関するプロジェクト 2021」

2022 年 3 月 DSM Japan、ILSI Japan

### 報告概要

本プロジェクトではフィリピンにおいて、米の栄養強化（微量栄養素）をビジネスとして実現することを目標として、その為に必要な調査等を開始した。

調査の目的はフィリピンにおける鉄強化米の普及のためのこれまでの取り組みをマッピングし、栄養強化米の普及を妨げている問題を特定することにある。具体的には現状で鉄強化米が普及していないことを説明できるようなサプライチェーンやアドボカシー、キャンペーン（行動変容コミュニケーション）における問題点を明らかにすることに重点を置いている。調査の結果に基づき、米の栄養強化をビジネスとして成立させるための実行可能なガイドラインを作成するとともに、フィリピンの現状に対応したより強力な政府の政策を策定するための提言を行うことを視野に調査を開始した。

2000 年に食品強化法が公布された後、国家食品局の米のうち、鉄分を強化しているのはわずか 3% である。Food and Nutrition Research Institute(FNRI)は、米の栄養強化の品質を向上させるために、Extrusion 法による鉄強化米を開発した。しかし、技術の開発にもかかわらず、コミュニティの受容度は低く、生産量も少ないのが現状である。米の強化が義務化されても、鉄強化米の需要と供給が少ないため、普及が進んでいない。これは、プログラムの初期段階におけるコミュニティの否定的な認識と経験が原因であると考えられる。2019 年に締結された国家給食プログラム法では、学齢期の子どもたちへの学校給食や就学前の子どもたちへの補助給食などのセーフティネットプログラムで鉄強化米を提供することの重要性が強調されている。鉄製貧血はフィリピン公衆衛生の重要な問題の一つとされており、強化米による貧血の改善が期待されている。複数の栄養素による強化を含む強化米による貧血の改善は WHO ガイドライン、コクランレビューをはじめ過去に ILSI Japan が FNRI と共同で実施した研究により、有効性と効率性が証明されている。また 2019 年に WFP がミンダナオ島で行った試験的な学校給食鉄強化米プロジェクトにより実現可能性が示唆されている。

本事業では、米の栄養強化に関する法律の実施に向けて、より強力な政策と最新の実行可能なガイドラインを作成するための情報を提供することを目的にサプライチェーン、アドボカシー、キャンペーンの問題について調査を行っている。サプライチェーンの問題は、鉄強化米と強化剤の供給者のマッピング、および米の強化に関する供給者の懸念事項の特定を含む。本研究では、コミュニティの米の品種や品質に対する嗜好が多様であるバンサモロ自治地域（BARMM）でのビジネスに焦点を当て、地元企業の強化の可能性を探る。アドボカシーとキャンペーン 社会と行動変容のコミュニケーションの課題には、既存の鉄強化米を含めた米の強化に関連する問題のマッピングと理解、地方政府による既存のアドボカシーキャンペーンのギャップ、保健・栄養担当者や消費者・受益者の米の強化に対する認識などが含まれる。消費者調査を通じて、市場からの支持やキャンペーンの取り組みを評価し、懸

念事項に対処する方法を特定し、国や地方政府からの支援の範囲内で、MMN fortified riceを含む新技術を導入するための最善の方法を提案する。

調査結果は、より栄養価の高い米を市場で入手しやすくなるだけでなく、学校給食を通じた社会的セーフティネットの改善、フィリピン国内における貧血などの微量栄養素の不足の問題に対処、最終的には栄養不良の解消にも貢献することが期待される。

## 事業の進行

本事業は2021年12月2日に行われた栄養改善事業推進プラットフォーム（NJPPP）第22回運営委員会によって承認され、2022年1月に事業契約書の締結が行われたのち開始された。事業提案書に示されたように本調査はフィリピンにおける状況を把握している国連世界食糧計画（UN World Food Programme）Philippinesに委託され、予定通りのスケジュールで進行している。以下事業進行の現状を表にまとめた。

事業提案書での実施予定	実施項目	実際の実施	
1ヶ月目	研究チームの採用 研究デザイン	2022年2月	完了 本報告書添付資料インセプションレポート
2～3ヶ月目	二次データのデスクトップレビューおよび関連文献の調査 一次データ収集（キー・インフォマント・インタビュー、フォーカス・グループ・ディスカッション、マーケティング・リサーチ、その他の調査方法）	2022年3～4月	
4ヶ月目	データ分析と結果の発表	2022年4月	中間報告書（4月末）
5ヶ月目	最終報告書提出	2022年5月	2022年5月末

以下、成果物であるインセプションレポート日本語訳、および原文（英語）を添付する。



インセプションレポート

為

フィリピンにおける鉄強化米の可能性、サプライチェーン、キャンペーン施策に関する **WFP** 研究 (**WFP/PH/RFP/006/2022**) 準備のための  
コンサルタント業務

依

フィリピン栄養財団  
2022年3月14日

## 目次

略語一覧.....	4
I. 緒言と理論的根拠.....	7
II. 全体目標.....	13
III. 目標に基づく要求事項の把握.....	14
IV. 提案する方法論と成果物.....	14
V. 実施計画案.....	16
参考文献.....	19

## 附属文書のリスト

附属文書 1. 2019 年の NNC 理事会決議第 1 シリーズ-フィリピンの社会的セーフティネットプログラムのための鉄による米の要塞の拡大 18

附属文書 2. FDACircular No. 2007-010-A - Iron-Rice Premix Amending Bureau CircularNo. 2007-010 の更新された基準鉄米プレミックス 24 の基準を設定する

附属文書 3. 鉄強化米および鉄米プレミックス/強化カーネル生産者/供給者のディレクトリ (2022 年 3 月現在) 35

附属文書 4A. BARMM39 の回答者ツールマップ

附属文書 4B. BARMM42 外の回答者ツールマップ

附属文書 5. 倫理的配慮を伴う KII の質問ガイド/手順 45

附属文書 6. 回答者のタイプごとのガイド質問 47

## 図のリスト

図 1. 1998 年から 2013 年までのフィリピンにおける貧血有病率の傾向 (NNS、FNRI) 7

図 2. 2013 年の年齢層別、地域別の貧血の有病率。 (NNS、FNRI) 7

## テーブルのリスト

表 1. BARMM の栄養失調に影響を与える要因。 5

表 2. 契約締結直後に開始する責任あるスタッフとタイムラインを含む方法論と作業計画 15

## 略語一覧

<b>BARMM</b>	Bangsamoro Autonomous Region in Muslim Mindanao ミンダナオ島バンサモロ自治区
<b>DepEd</b>	Department of Education 教育省
<b>DSM</b>	DSM オランダ国営炭鉱
<b>DSWD</b>	Department of Social Welfare and Development 社会福祉・開発省
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration 食品医薬品局
<b>FGD</b>	Focus Group Discussion フォーカス・グループ・ディスカッション
<b>FNG</b>	Fill the Nutrient Gap Philippines 栄養素のギャップを埋める分析 フィリピン
<b>FNRI</b>	Food and Nutrition Research Institute 食品栄養研究所
<b>IATF-ZH</b>	Inter-Agency Task Force on Zero Hunger インターエージェンシー・タスクフォース・ゼロ・ハンガー
<b>IEC</b>	Information, education, and communication 情報・教育・コミュニケーション
<b>IFR</b>	Iron-fortified rice 鉄強化米
<b>KAP</b>	Knowledge, attitude, and practices 知識・態度・実践
<b>KII</b>	Key informant interviews 情報提供者に対する面談による聞き取り
<b>LGU</b>	Local government unit 地方公共団体
<b>MBTHE</b>	Ministry of Basic, Higher and Technical Education 基礎・高等・技術教育省
<b>NCR</b>	National Capital Region 首都圏
<b>NFA</b>	National Food Authority 国家食糧安全保障局
<b>NFP</b>	Nutrition Foundation of the Philippines, Inc. フィリピン栄養財団
<b>NGO</b>	Non-government organization 非政府組織
<b>NNC</b>	National Nutrition Council 国民栄養協議会
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development 経済協力開発機構
<b>RFP</b>	Request for proposal 提案依頼書
<b>SBCC</b>	Social and Behaviour Change Communication 社会・行動変容コミュニケーション

**UNICEF**

United Nations International Children's Fund  
国際連合児童基金

**WFP**

World Food Programme 世界食糧計画

**WFP-TWG**

World Food Programme Technical Working group  
世界食糧計画技術作業部会



## フィリピン栄養財団 (Nutrition Foundation of the Philippines, Inc.)

Dr. Juan Salcedo, Jr. ビル 107 E. Rodriguez, Sr. アベニュー、ケソンシティ  
1102

Tel.番号 (632) 8712-1474/0999-643-6550

電子メール : admin@nfp.org.ph

# フィリピンにおける鉄強化米の可能性、サプライチェーン、キャンペーン施策に関する WFP 研究 (WFP/PH/RFP/006/2022) 準備のための コンサルタント業務に関する

## インセプションレポート

### I. 緒言と理論的根拠

2018 年、世界食糧計画 (WFP) は栄養分析のフレームワークと決定ツール「FNG (Fill the Nutrient Gap) ; Philippines」の調査を実施した。表 1 は、FNG 調査の結果をまとめたもので、バンサモロ・ムスリム・ミンダナオ自治区 (BARMM) の栄養不良に影響を与える要因を他の地域と比較して示したものである。

表 1. BARMM における栄養不良に影響する要因。

指標	BARMM の検索結果	順位	最下位/最上位地域の結果	BARMM の備考
発育阻害 (人口集団の中で)	45%	1	23% (リージョン III) - 最も低い普及率	地域別で最も高い普及率
世帯の 1 日当たり食費の中央値 (農村部)	PHP 154.00	2	151.00 円 (第 X 地域) - 最低支出額	2 番目に最も低い支出額
世帯の 1 日の食費の中央値 (都市部)	PHP 155.00	1	PHP 370.00 (NCR) - 最高支出額	最低支出額
エネルギー制限食の 1 日のコスト	PHP 120.00	2	PHP 133.00 (NCR) - 最高コスト	2 番目に 1 日のコストが高い
エネルギー使用のみの食事ができない世帯の割合	23%	1	NCR は 0% で最下位-割合が低い	全地域の中で最も高い
栄養価の高い食事にかかる 1 日のコスト	PHP 165.00	4	PHP 148.00 (リージョン V) - 最低	栄養価の高い食事にかかる 1 日のコストは 4 番目に低い
地域別の栄養価の高い食事にかかる 1 日のコストと手の届きにくさの関係	58%	2	59% (リージョン X) - 最低	2 番目に 1 日のコストが最も低い

2006年にフィリピンでの活動を再開して以来、WFPは、内戦と治安の悪化により基本的な社会サービスへのアクセスが制限され、人材開発において最低ランクにあるBARMMに技術支援の重点を置いてきた。

WFPの技術支援の一環として、共和国法11037「フィリピンの子どもたちの飢餓と栄養不足に立ち向かうため、公立のデイケア、幼稚園、小学校の栄養不足の子どもたちのための国家給食プログラムを制度化し、そのための資金を計上する法律」の教育省（DepEd）省令39、Sのガイドライン-学校給食プログラム実施に関する2017-2022年度運用ガイドラインに基づく学校給食を実施することを制定した。この法律では、フィリピン食品強化プログラムおよびその他の目的のための法律（Republic Act 8976, An Act Establishing the Philippine Food Fortification Program and for Other Purposes）にも規定されているように、給食プログラムに鉄強化米（IFR）を使用することが奨励されている。しかし、学校給食におけるIFRの利用は、パンガシナン州とダバオ・デ・オロ州の地方政府単位が支援する一部の地域に限定されている。

このような背景から、WFPはマギンダナオ州で学校給食へのIFRの利用に関するパイロットスタディを実施し、その内容を文書化し、特に内閣官房長官が率いる政府の飢餓ゼロタスクフォースと様々な関係者に発表した。このパイロットスタディの成功を受けて、WFPはフィリピンにおける鉄強化米の可能性、サプライチェーン、キャンペーンの取り組みに関する調査のための提案依頼書（RFP）を送付した。この調査結果は、BARMMだけでなく、全国的な米の栄養強化の拡大に活用されることが期待される。

## フィリピンにおける米の栄養強化の進展

米の栄養強化はフィリピンでは古くから微量栄養素の栄養不良に対処するための戦略であり、1946年にフィリピン栄養財団の創設者であるファン・サルセド博士が開拓したホフマンラロシュ社の技術により、ナイアシン、鉄に加え、脚気の問題に対処するためのチアミンも添加して有効性を検証し成功を収めている。フィリピンでは、1952年に「ロシュ・エンリッチメント法」が制定されたが、この法律が課税の根拠とされたため、1950年代末にはペリベリが根絶されたものの、結局実行には至らなかった。

この最初の米の栄養強化の成功は、1980年代から1990年代にかけて科学技術省の食品栄養研究所（FNRI）が鉄のコーティング技術を使って米の栄養強化の研究を続け、精米に混ぜて鉄強化米を生産する基礎となった。この技術に基づき、RA8976が制定され、鉄強化米を6mgsから9mgs/100gの鉄強化が義務づけられた。この技術は、国家栄養会議（NNC）の飢餓緩和加速プログラムにおいて、小学1年生に1キロの鉄強化米を提供するための米の鉄強化や、国家食糧庁（NFA）の米に輸入した鉄強化カーネルをブレンドしたフード・フォー・ワークプログラムで使用された。これは2005年から2010年までNFAによって行われた。同時に、FNRIは鉄強化米の製造のための熱間押出技術を開発し、鉄をコーティングするのではなく、米粒の中に埋め込むようにした。図1に示すように、フィリピン人の貧血が大幅に減少したのもこの時期である。

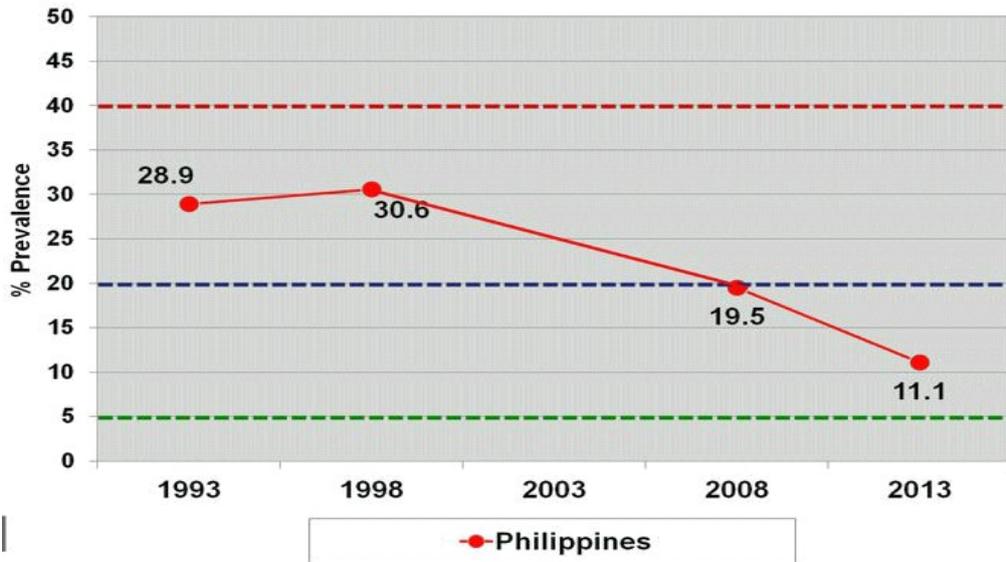


図 1. フィリピンにおける貧血の有病率の推移（1998 年～2013 年）（NNS、FNRI）

2018 年の貧血有病率は 11.3% とあまり差がなく、6 ヶ月から 1 歳未満の乳児が 48.2% と最も高く、2013 年の 39.2% を上回った。6 歳から 12 歳までの学童では、貧血の有病率は 2013 年の 11.1% からわずかに増加し、2018 年には 13.5 となり、青年、成人、非妊娠および非授乳婦とともに公衆衛生上の軽度の意義と見なされた。一方、高齢者と妊婦は、2018 年の有病率が 20% 以上となり、中程度の公衆衛生上の意義があるとされた。図 2 は、2013 年の地域別の年齢層別貧血の有病率である。

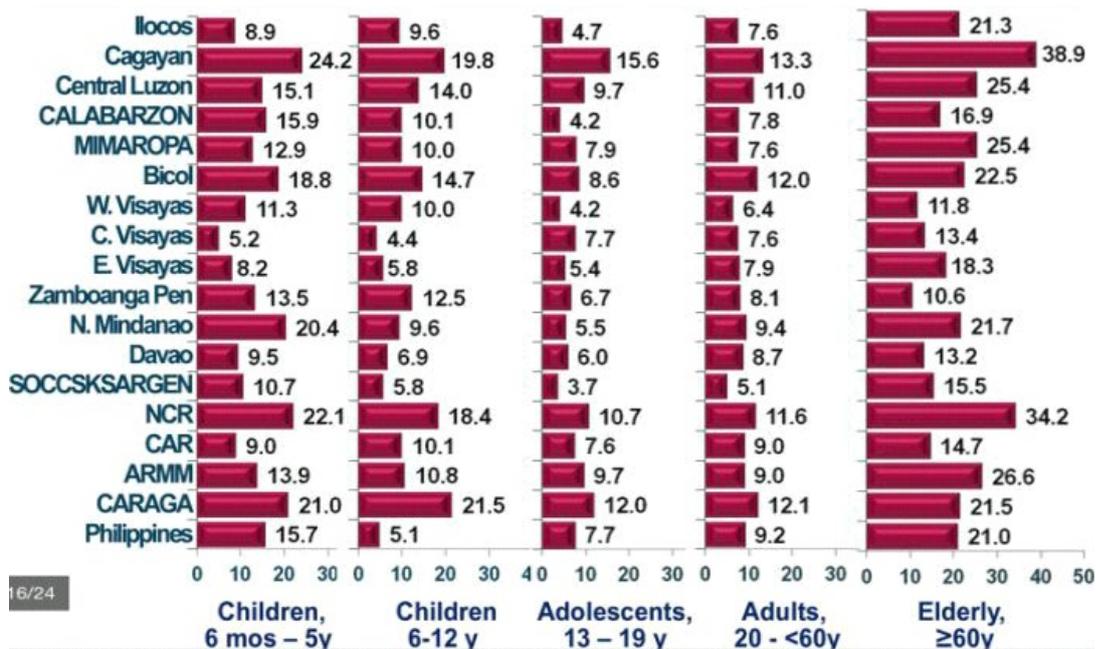


図 2. 2013 年の地域別、年齢層別の貧血の有病率。（NNS、FNRI）

地域別では、カガヤン州とカラガ州では一貫して貧血の有病率が高く、ビサヤ州とソクセンブルグ州では低い。BARM (ARMM) については、全地域の中でほぼ平均的な有病率である。

2010 年の飢餓緩和加速化プログラムの終了と 2013 年の NFA 鉄強化米の商業流通を受け、FNRI の技術移転を続け、鉄強化米穀の現地生産を行うべく、様々な検討が行われた。これらは、以下の通りである。

1. ユニセフと食品強化イニシアチブ (FFI) は、2014年に「フィリピンにおける米のサプライチェーン診断」と題した調査の実施を支援した。これをきっかけに、NNC は米の強化に関するアドホック技術作業部会 (TWG) を組織した。TWG は、調査の結果に基づき、政府の社会的セーフティネットプログラム (SSNP) を通じて流通する米の米強化に焦点を当てることに合意し、そのためのワークプランを策定した。
2. ユニセフは、2015年から2016年にかけて、「フィリピン政府および非政府組織の SSN プログラムにおける米の消費量」と題した調査の実施を通じて、フィリピンにおける米強化のスケールアップのためのフォローアップ技術支援 (TA) を実施した。この調査では、特に DepEd と DSWD を中心とした様々な SSNP を特定し、その給食プログラムで IFR を使用するコストを見積もり、供給源を特定し、LGU の実施のために SSNP 用の米強化のモデルを示した。この調査は、IFR の供給源を持つ地域でのアドボカシー活動や、SSNP のための米の強化に関するコミュニケーションプランの作成に活用された。
3. ニュートリション・インターナショナル (NI) は、2017年から2018年にかけて、SSNP のための米強化に関する上記の TA のフォローアップとして、SSN プログラムのための米強化に関する景観政策分析の実施、LGU の米強化実施に関する成功事例の文書化、SSN プログラムのための米強化および生産のためのメカニズムに関わる政府向けの国策ガイダンスを策定した。SSN プログラムにおける IFR の供給と流通、米の強化に対する NNC 理事会の決議 (2020年承認)、地方行政官 (LCE) と消費者を対象とした SSN プログラムの米強化のための IEC 資料の作成など。

これらの研究の実施と、DepEd と DSWD の給食プログラムにおける鉄強化米の使用に関する継続的な提言、また上記の報告書で明らかになったダバオ・デ・オロ市とウルダネータ市における IFR を用いた学校給食の実施モデルから、鉄強化米の生産と消費の増加に関する主な進展は以下のとおりである。

1. RA 11037 「フィリピンの子どもたちの飢餓と栄養不足と闘うために、公立デイケア、幼稚園、小学校の栄養不足の子どもたちのための国家給食プログラムを制度化し、そのための資金を充当する法律」または「*Masustansyang Pagkain para sa Batang Pilipino Act* (フィリピンの子どもたちに栄養のある食べ物を)」が成立したこと。2017年7月24日に成立したこの法律は、栄養失調の学童や児童発達センターの就学前児童に対する DepEd の学校給食プログラムにおいて、鉄強化米を使用すること

を奨励している。RA 11037 を受けて、DepEd と DSWD は、IFR の使用を奨励すると同時に、その実施を確保するためのガイドラインを、法律制定以前から既に実施していた。

2. 国民栄養協議会理事会（NNC-GB）において、米の栄養強化プログラムを支持する旨の理事会決議がなされた。付属文書 1 として、NNC 理事会決議文を添付する。
3. 2020 年、ロドリゴ・ドゥテルテ大統領の大統領令 101 号により、「飢餓ゼロに関する省庁間タスクフォース（IATF-ZH）」が組織される。IATF-ZH の最終目標は、国連の持続可能な開発目標 No.2 に沿って、2030 年までに飢餓をなくすことである。IATF-ZH は、カルロ・アレクセイ・ノグラレス官房長官を会長とし、飢餓と貧困に取り組む政府省庁の重要なサービスを集約し、包括的な社会・経済成長を促進することを想定した「飢餓と貧困に対するパートナーシップ強化（EPAHP）」と共に運営されている。IATF-ZH の様々な会合やアドボカシー活動を経て、2021 年 12 月現在、メンバー機関の成果は以下の通りである。
  - 3.1 ルソン島を中心とする DepEd の学区事務所では、給食用鉄強化米を PhP 85,640,857.81 相当を調達中で、ミンダナオ島の 2 都市（マティ市、ディゴス市）では注文の確認待ちの状態。IFR の価格帯は、輸送の違いにより 1kg あたり PhP 60～90 であることがわかった。このレポートが、価格を下げるための戦略として役立つことを期待する。
  - 3.2 以前の会議で、WFP はマギンダナオの学校給食に IFR を使用するパイロットスタディについて報告した。この研究では、NFA 用の施設と地元農家の米、Nutridense Corporation の鉄強化カーネルを使用し、BARMM で IFR を製造することの実現可能性が示された。
  - 3.3 WFP の調査中、IFR の生産に使用される基準は RA8976 とその IRR で規定されている 60～90PPM の鉄であり、鉄強化米粒 (iron rice kernels) の生産はコーティング技術に基づいていたが、コーティング技術に比べ鉄分の損失が少ない熱間押し出し技術を考慮し、規格の見直しのために様々な会議を実施した。2021 年 12 月 20 日の IATF-ZH の会議の後、DOH は改正規格の承認を確約し、最終的に 2021 年 12 月 21 日に承認された。付属文書 2 は、鉄強化米粒 (iron rice kernels) と鉄強化米の改訂規格である FDA BC 2007-0010A である。
  - 3.4 DOH は、すべての DOH 病院、食堂、プログラム、プロジェクトに鉄強化米のみを使用するためのポリシーを発行し、鉄強化米のキャンペーンを設計し、実施する予定だ。
  - 3.5 NFA は 2022 年の米の強化に関するワークプランを策定し、まず NCR と II、III、IV-A 地域で鉄強化米を試験生産するための混合機 4 台を調達し、その実施を開始した。
  - 3.6 第一回の Kumain Webinar 実施後、特に DOST Project Community Empowerment for Science and Technology (CEST) の実施に伴い、IFR の生産者の数が増加している。付属文書 3 は、鉄強化米の生産者、CEST での生

産に先立ち研修中の生産者、研修中の生産者を含む鉄強化米穀の生産者のリストである。

3.7 NNC は「*Tutok Kainan*」と呼ばれる栄養補助食品プログラムを実施しており、すでに妊婦と生後 6～23 ヶ月の子ども向けに 127,999kg の IFR を調達していると報告されている。

3.8 NNC は、フィリピンにおける食品強化の評価に関するプロジェクトを進行中である。すでに最終報告段階に入っており、米の強化に関しては、様々な政府機関や民間企業に対してキーインフォーマントインタビュー (KII) を行っている。以下は、本調査の実施に当たって検証される KII の結果である。

米の栄養強化の促進要因として、次のようなことが挙げられる。

- a. 国、LGU、政府機関 (NFA、DSWD-国家資源・物流管理局 (NRLMB)、強化栄養成分サプライヤー) からの支援
- b. 他の参加機関 (NFA、フィリピン稲研究所 (PhilRice)、DSWD-NRLMB) との継続的な研究・開発。
- c. 強化製品の使用に関するプロモーション・キャンペーン (PhilRice、DSWD-Program Management Bureau (PMB)、DSWD-NRLMB)
- d. 栄養剤の入手可能性 (DSWD-PMB)
- e. 規制監視 (DSWD-PMB、DSWD-NRLMB)
- f. 関係機関の協議、連携、調整 (DSWD-災害対応管理局 (DRMB)、DSWD-NRLMB、強化栄養成分サプライヤー)。
- g. IFR の NFA 生産量 (DSWD-DRMB)
- h. 食品強化の費用対効果に関する政治的アドボカシー (DSWD-NRLMB)

米の栄養強化の抑止要因として、次のようなものが挙げられる。

- a. IFR の利点に関する情報発信の欠如 (NFA)
- b. IFR 生産のための予算要件 (NFA、DSWD-DRMB)
- c. 米の栄養強化機器の生産能力限界と生産維持の必要性 (NFA、DSWD-DRMB)
- d. 強化費用 (DSWD-PMB、DSWD-NRLMB)
- e. すべての政府米を NFA から購入することを義務付ける大統領令 (EO) 51 s.1998 (DSWD-DRMB)
- f. 適切な食糧管理の欠如 (DSWD-NRLMB、PhilRice)
- g. 栄養強化のためのスタートアップ費用 (DSWD-NRLMB)

米の栄養強化の推奨事項

- a. コンプライアンスを厳しく監視する適切な機関を特定 (NFA)。
- b. 精米業者および貿易業者と監視を担当する機関 (NFA) との間の MOA の作成と実施
- c. 定期的なモニタリングと厳格な実施 (PhilRice)

- d. 政府機関間の効果的なコミュニケーションのための機関連携強化 (PhilRice)
- e. 提携条件が明確な官民パートナーシップ (重要なサプライヤー)
- f. 栄養強化食品普及のための民間セクター支援 (DSWD-DRMB)
- g. 脆弱な人々やリスクのある人々に手を差し伸べる戦略の開発、手が届かない場合の補充を検討 (DSWD-NRLMB)
- h. より積極的な政策提言と、公的セクターの支援と民間セクターの関与のための立法・規制に対する政治的意思の必要性 (DSWD-NRLMB, PhilRice, Fortificant Supplier)
- i. 資源、制約、品質保証、消費パターン、受容性、コストの評価 (DSWD-NRLMB)
- j. 民間パートナー (重要なサプライヤー) に対する税制上の優遇措置

このプロジェクトでは、米の栄養強化の評価に関する最近の動向と知見に基づき、NFP チームがその動向と実施状況を詳細に調査し、研究目的への適用性を判断する。

## II. 全体目標

本調査は、WFP の TOR (Terms of Reference) に基づき、フィリピンの米の鉄強化の可能性およびキャンペーンの取り組みをマッピングし、2000 年のフィリピン食品強化法およびその施行規則に規定された米強化義務化の実施を阻害するサプライチェーンの問題点を明らかにすることを目的としている。鉄強化米の供給、受容、消費の低さを説明しうるサプライチェーン、アドボカシー、キャンペーン (社会・行動変容コミュニケーション) のギャップについてよりよく理解する必要がある。本研究の成果として、微量栄養素の格差に対処するためのより強力な政策を構築するための勧告と実行可能なガイドラインが含まれる。

上記の目的に基づき、NFP は研究の最後に以下の追加的な目的に向かって努力する。

- a. NFP は、最も費用対効果が高く、効率的に鉄強化米を対象者へ提供できるよう特定する。
- b. 鉄強化米の商業化、精米業者、流通業者、小売業者を通じた供給側と、鉄強化米の生産技術にアクセスするための地元農家やコミュニティの両方が関与することにより、鉄強化米の消費拡大のための戦略を提供する。
- c. BARMM の消費者、地元関係者、NGO、その他のステークホルダーによる鉄強化米の知識と受容性を高めるためのコミュニケーション戦略の策定する。

### III. 目標に基づく要求事項の把握

NFP は、WFP と NFP のコンサルティングの目的に基づき、特に BARMM における鉄強化米の実施における問題点やギャップについて、以下のような調査を実施し、最終報告書を作成する予定である。

- A. 鉄ライスプレミックス（IRP）または鉄ライスカーネルの生産と流通における様々なソースから、IFR を生産するための原料米とのブレンド、BARMM における IFR の流通経路と保管、できれば BARMM の農民組合を意図的に含む、コスト効率と効率の良いその受取人までの IFR のサプライチェーン。
- B. IFR の供給、受容、消費の低さの要因を、デスクリサーチ、キーインフォーマントインタビュー（KII）、フォーカスグループディスカッション（FGD）、消費者および市場調査など、様々な方法論によって明らかにする。
- C. 調査結果と提言は、NFP の追加目標に明記されている経済協力開発機構-開発援助委員会開発援助評価原則の以下の 5 つの基準に基づいて、以下のように行われる。

<b>関連性</b>	介入が、対象グループ、被援助国、援助国の優先事項や政策にどの程度まで適しているかを示す。
<b>効果</b>	開発介入がその目的をどの程度達成したかを示す尺度を示す。
<b>効率性</b>	開発援助が望ましい結果を得るために、可能な限りコストの低い資源を使用しているかどうかの評価する。
<b>インパクト</b>	直接的または間接的に、意図的または非意図的に、開発介入によって生み出されるポジティブおよびネガティブな変化を示す。
<b>サステナビリティ</b>	ある活動の恩恵がプログラムサイクル終了後も継続する可能性を評価すること。

調査結果に基づき、BARMM における IFR の供給、受容、消費を拡大するために、米の強化に関するサプライチェーンや物流管理、政策、コミュニケーションに関する問題やギャップに対処するための提言を行う。

### IV. 提案する方法論と成果物

以下、研究目的、要求・成果物の理解に基づき、提案する方法論を示す。

- a. その他の必要データおよびその収集方法を決定するための基礎として、研究に関連する米の栄養強化に関する過去の取り組みについてデスクレビューを行う（セクションII参照）。
- b. 対象者のリストと、キー・インフォーマント・インタビュー（KII）、フォーカス・グループ・ディスカッション（FGD）、現地訪問のためのガイド・アンケートを含むデータ収集計画を作成すること。対象となりうる回答者のリストは、WFP回答者ツールマップを使用して付属文書5に記載されている。
- c. KIIとFGDが円滑に実施されるよう、WFPおよび対象回答者と事務的要件やスケジュールについて調整する。
- d. 本調査で実施されるデータ収集計画を含む具体的な活動内容とスケジュールを明らかにするインセプションレポートを作成し、検証、調整、承認のためにWFPに提出する（成果物その1）。
- e. 承認されたインセプションレポートに基づき、データを収集する。なお、NFPはデータ収集の一環として、BARMMにおいて消費者、農民グループ、保健・栄養職員、地方政府関係者を対象に現地訪問と対面インタビューを実施することを提案している。
- f. デスクレビュー、KII、FGDから収集した情報を集約し、収集したデータを分析し、WFP TWGのレビューとコメント用にドラフトレポートとパワーポイントを作成する（成果物その2）。報告書ドラフトは以下の内容を含む。
  - i. フィリピンのIFRおよび重要なサプライヤーのマッピング、特にBARMMおよびサプライチェーンにおける企業または主要関係者の問題および懸念事項。
  - ii. BARMMにおけるアドボカシー、意識向上、米の強化の実施状況の評価。
  - iii. 米の栄養強化に関する保健・栄養職員、コミュニティ、消費者の知識、態度、実践に関する文書。
  - iv. 国内地域ごとの米品種嗜好の評価と、その嗜好を形成する社会生態学的決定要因の評価。
  - v. 現行のIFR社会・行動変容コミュニケーション（SBCC）における実施上のギャップの評価。
  - vi. IFRに対する既存の認識を克服するためのキーメッセージと米の強化方法の種類の評価。
  - vii. 国や地方自治体からの支援の範囲内で、複数微量栄養素（MMN）強化米を含む新技术を導入する最善の方法について、懸念に対処し、提言を行うための方法。
  - viii. この研究のNFPの目的に従って提言を行う。
- g. WFP-TWGからのコメントに基づき、必要に応じてフォローアップインタビューとデータクリーニングを実施し、KIIとFGDの結果をWFPツールにエンコードする。
- h. WFP-TWGのレビューとコメントのために、実施した調査のプレファイナル報告書とパワーポイントを作成する。最終報告書の修正に同意する。

- i. WFP、BARMM の関係者、主要な国の政府機関または組織に対して、最終報告書とパワーポイントを発表し、普及させる。WFP 及びその他のステークホルダーによるレビューとコメントのための報告書の配布する。
- j. WFP-TWG との定例会議に出席し、プロジェクトの最新情報と調整を行う。
- k. WFP と連携し、BARMM のステークホルダーや国の主要な政府機関・組織に対して、成果に関する普及フォーラムを実施する。
- l. 普及活動の文書報告、最終報告書、財務報告書の作成と WFP へ提出する。(成果物その3)

## V. 実施計画案

NFP は、研究実施に関連する各分野のコンサルタント・専門家 5 名とプロジェクト・アシスタント 1 名をプロジェクト・リソース・チームとして任命し、その配置は以下のとおりとする。

- a. Hector C. Maglalang (HM) 、プロジェクトリーダー-1994 年から食品強化コンサルタントとして、フィリピンや BARMM の米の強化に関する調査などを行う。
- b. Marcela C. Saises (MS) 、食品強化技術アドバイザー - FNRI に 27 年間勤務し、米の栄養強化やその他の栄養強化製品に関する様々な技術の開発および技術移転に携わる。
- c. ロジスティクス/サプライチェーン・アドバイザー、Kristoffer C. dela Cruz (KC) - サプライチェーン・マネジメントに関する大学院のディプロマ、プロジェクト開発と業務改善に関するロジスティクスとサプライチェーン・マネジメントに 22 年の経験を持ち、ISO 内部品質監査人の認定を受けている。
- d. マーケティング&コミュニケーションアドバイザー、Jesus Jose Maria V. Bombasi (JB) - 開発管理専攻の経営学修士、営業、マーケティング、貿易マーケティング、事業開発、製品開発などの分野で 27 年の経験を有する。
- e. Maria Lourdes Vega (MV) : 栄養政策・プログラム実施および社会・行動変容コミュニケーションに関するテクニカルアドバイザー、前 NNC 栄養政策・計画部門および栄養情報・教育部門長。
- f. Fabiola Allysa L. Bringas (プロジェクトアシスタント) - 管理栄養士。

表2は、目的、成果物、責任の所在、スケジュールを明確にした実施計画案である。

テーブル 2. 契約締結直後に開始する方法論と作業計画（担当スタッフおよびスケジュールを含む）

目的	メソドロジー/アクティビティ	アウトプット/デリバリー	担当	タイムライン
<b>インセプションフェーズ</b>				
1. 米の栄養強化やBARMMに関する様々な情報をまとめ、参考とする。	研究に関連する米の栄養強化に関する過去の取り組みについてのデスクレビューの実施。	米の栄養強化の取り組みとBARMMの文献調査（インセプションレポートに掲載されたもの）	全員	3月9日～11日
2. 研究の実施に関連したデータ収集計画を持つ。	KII、フォーカスグループFGD、現地訪問（必要な場合）のためのキーパーソンと対象者のリスト、質問票を含むデータ収集計画を作成する。WFPと現地訪問の日程やキーパーソンの連絡先について調整。	活動スケジュールを含む承認済みのデータ収集計画（インセプションレポートに含まれるもの）	全員	3月9日～11日
3. インセプションレポートによる活動の最終化	上記1、2の結果に基づき、インセプションレポートを作成し、WFPに提出し、承認を得る。	成果物その1としてインセプションレポート	チームによりPowerPointを含むリードライターとしてMaglalangが承認された。	3月14日
4. データ収集（KII、FGD）のスケジュール確定	計画されたデータ収集活動に関して、パートナーや主要な利害関係者と連絡を取り合う。	BARMMへの渡航を含むデータ収集のスケジュールを確定し、開始。	全員	3月9日～3月18日
<b>データ収集フェーズ</b>				
5. 研究目的に関連したデータを収集するため（データ収集にはBARMMへの出	承認されたインセプションレポートに基づき、強化米のサプライチェーンと物流データに関する調査およびKIIを実施。	プレミックス製造から原料米とのブレンド、BARMMへの流通までのサプライチェーンに関するデータ。	Saises, Cruz	3月21日～4月8日

目的	メソドロジー/アクティビティ	アウトプット/デリバリー	担当	タイムライン
張が含まれる場合がある)。	消費者、保健・栄養職員、現地幹部による KII および FGD の実施	ステークホルダーの KII と FGD の結果報告	Maglalang、Bombasi、Vega	3月21日～4月8日
6. 報告書ドラフトとパワーポイントプレゼンテーションのためのデータ収集と分析	調査および KII から収集した情報を集約し、データ分析を行い、結論と提言を含む報告書のドラフトを作成する。	報告書 (成果物その 2) およびパワーポイントの作成	Maglalang がリードライターとして、チームメンバーからインプットを得る。	4月11日～20日
<b>報告書作成&lt;最終化・普及</b>				
7. 報告書ドラフトを WFP- TWG およびその他のステークホルダーに随時配布し、レビューとコメントを求める。	WFP とステークホルダーに報告書ドラフトを提示	報告書ドラフトに対する WFP およびその他関係者のコメント	全員	4月21日～25日
8. 報告書のドラフトを修正し、最終報告書とパワーポイントを作成する。	報告書ドラフトへのコメント反映、パワーポイントの最終準備、KII と FGD の結果を WFP ツールにエンコード。	最終報告書とパワーポイント、KII と FGD の結果を WFP のツールにエンコードしたもの	Maglalang をリードライターとし、チームからのインプットを受ける。	4月26日～4月28日
9. 最終報告書とパワーポイントを WFP、BARM、その他の関係者に発表、普及させる。	研究最終報告書の普及活動の準備のため、WFP と調整する。 発表活動を行う。 発表活動の文書報告書を作成する。 必要な場合は報告書を修正し、最終版にする。	最終報告書の改訂版 (ステークホルダーからの追加コメントがある場合) および普及活動の文書化報告書。	Maglalang チームからのインプットを受ける。	4月29日～5月4日
10. 研究を円滑に進めるための WFP の調整とアップデート	WFP-TWG との定例会議への出席	ミーティングハイライトの報告	全員	必要に応じて
11. 研究成果報告書の全書類を提出	財務報告書を含むすべての報告書の最終版	財務報告書を含む全てのプロジェクト報告書 (成果物その 3)	財務報告のための NFP スタッフを含む全員	5月6日

## 参考文献

教育省。(2017, 8 月 7 日)。省令 39 号、S. 2017 - 2017-2022 年度の学校給食プログラムの実施に関する運用指針。Department of Education :

<https://www.deped.gov.ph/2017/08/07/do-39-s-2017-operational-guidelines-on-the-implementation-of-school-based-feeding-program-for-school-years-2017-2022/> から取得した。

DOST-FNRI, UNICEF, World Food Programme.(2019).Fill the Nutrient Gap: Philippines Nutrition Situation Analysis Framework and Decision Tool (Fill the Nutrient Gap : フィリピン栄養状況分析フレームワークと決定ツール) .世界食糧計画.

経済協力開発機構 (OECD) 開発援助委員会 (DAC)。(2019).より良い評価のためのより良い基準。改訂された評価基準の定義と使用基準。OECD-DAC から取得 :

[https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/revised-evaluation-criteria-dec-2019\\_0.pdf](https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/revised-evaluation-criteria-dec-2019_0.pdf)

RA 11037 (2017 年、7 月 24 日)。フィリピンの子どもたちの飢餓と栄養不足と闘うために、公立のデイケア、幼稚園、小学校における栄養不足の子どもたちのための国家給食プログラムを制度化し、そのための資金を充当する法律 :

<https://www.officialgazette.gov.ph/2018/06/20/republic-act-no-11037>

RA 8976。(2000 年 11 月 7 日)参照。政策-フィリピン食品強化プログラムを設立し、その他の目的のために制定された法律。保健省 (Department of Health) から取得 :

[https://www.doh.gov.ph/sites/default/files/policies\\_and\\_laws/RA08976.pdf](https://www.doh.gov.ph/sites/default/files/policies_and_laws/RA08976.pdf)

共和国法第 8976 号の施行規則。(2004, 11 月 7 日)参照。Retrieved from Food and Drug Administration: [https://www2.fda.gov.ph/attachments/article/29049/RA%208976\\_IRR.pdf](https://www2.fda.gov.ph/attachments/article/29049/RA%208976_IRR.pdf)

世界食糧計画 (2021) マギンダナオにおける鉄強化米による学校給食の強化。世界食糧計画

# 付属文書 1. NNC 運営委員会決議第 1 号シリーズ 2019 年-フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための鉄分入り米の強化の拡大。

フィリピン共和国保健省 国民栄養協議会

## NNC 理事会

### 2019 年シリーズ決議第 1 号

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

フィリピンは、科学技術省食品栄養研究所の全国栄養調査に基づき、就学前および就学児の栄養不良の割合が高いことが報告されている。

科学技術省食品栄養研究所の 8th National Nutrition Survey によると、フィリピンでは、6-11 ヶ月の子供の貧血が 40.5%、就学前の子供が 13.8%、学校年齢の子供が 11.1%、妊婦と授乳中の女性がそれぞれ 24.6% と 16.7% と高いことから、貧血は公衆衛生上の懸念事項となっている。

鉄は、脳機能、感染症に対する抵抗力、成長に重要な役割を果たし、その欠乏は低体重出生のリスクを高め、妊娠中の母体および周産期死亡を招き、子供の認知および運動発達に悪影響を与え、学力低下、労働能力および生産性の低下をもたらし、栄養不良による国の経済負担に寄与している。

共和国法 8976（2000 年フィリピン食品強化法）は、微量栄養素の不足を解消するための中期的な対応策として、米、砂糖、小麦粉、食用油などの主食（輸入食品および現地加工食品）に、主に鉄とビタミン A を含む微量栄養素の強化を義務づけている。

RA 8976 は、すべての精米に鉄分を強化することを義務づけている。フィリピンの主食である米は、鉄欠乏性貧血を減らすための鉄分強化の手段として適切である。

フィリピンは DSWD、DepEd、いくつかの LGU、NGO、CSO、COO、開発パートナーを通じて、様々な人口集団に対する栄養補給、自然または人為的な出来事（台風、地震、火事、内戦）による一時的な避難所での家族用食料パックの配布、労働用食料など（これらに限定しない）を含む、様々な社会安全網プログラムを実施している。

RA 11037（公立保育所、幼稚園、小学校の栄養不良の子どものための国家給食プログラムを制度化する法律）は、次のように定めている。

NNC 理事会  
2019 年第 1 回決議

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

フィリピンの子どもたちの飢餓と栄養不足に対処するために、保育園や公立小学校の栄養失調の子どもたちに、120 日間、1 日最低 1 食の栄養強化米を提供することを義務づけ、その遵守のために、必ず鉄強化米を使用することになっている。

政府が管理する社会的セーフティネットプログラムは、必要な米を NFA から調達しているが、NFA は現在、鉄強化米の生産に課題を抱えている。

これらの社会的セーフティネットプログラムでは、主要な商品として米が提供されているが、鉄強化米の利用は現状ではごくわずかである。

科学技術省食品栄養研究所の鉄強化米の有効性試験により、フィリピンの学童の貧血が減少し、鉄強化米の高い受容性が証明された。

DOST FNRI の技術移転による米の栄養強化プログラムのスケールアップモデルにより、民間精米業者が鉄飯プレミックスと鉄強化米の生産技術を取得し採用することが可能となった。

研究により、協同組合を含む民間セクターからの鉄分米プレミックスと鉄分強化米の現在の供給は、これらの社会的セーフティネットプログラムの必要条件を満たすことができることが示されている。

科学技術省食品栄養研究所の国民栄養調査に基づくと、2005 年から 2010 年の飢餓緩和 加速プログラムの一環として提供された鉄強化米が、一般人口における貧血の有病率を 1998 年の 30.6%から 2008 年の 19.5%、2013 年の 11.1%と大幅に減少させた一因であると考えられること。

よって、本決議により、以下の通り決議する。上記の前提を考慮し、我々 NNC 理事会は、フィリピンの社会的セーフティネットプログラムにおいて、特に脆弱な集団の貧血対策として鉄強化米の使用を拡大するための集団的努力の必要性をここに宣言する。

さらに、DepEd、DSWD、DOH、LGU、NGO、開発パートナーによって実施される、米を商品として使用する社会安全網プログラムに、鉄強化米を使用することを決議する。

さらに、NNC 事務局が食品強化義務化に関するサブテクニカルワーキンググループと緊密に連携して、以下を実施することを決議する。

1. RA8976 および本理事会決議に規定されている米の栄養強化の義務化について、NFA を支援し、協力する。

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

2. 一般の人々における鉄強化米の販売と消費を促進するためのアドボカシーと コミュニケーション活動を開発・実施する。

3. NNC 理事会のメンバーではない政府機関、研究機関、組織と調整する。例えば DAR は、社会的セーフティネットプログラムと NGO のための鉄強化米の使用に関するアドボカシーとプロモーションのカスケードについて支援を提供 するために利用することが可能である。

さらに、関連する条例を制定して米の栄養強化の義務化を実施し、これらの条例の遵守を監視し、その後これらの条例の遵守に関する報告を提供するために、地方首長の 支援を得ることを決議する。

さらに、米業界、Pantawid Pamilyang Pilipino Program (4Ps) の受益者、非政府組織、および一般国民に米の栄養強化の重要性 を宣伝することを決議する。

さらに、以下の機関に対し、以下の具体的な行動をとることを決議する。

保健省は、すべての保健省病院、食堂、米を提供する活動を行うプログラムおよびプロジェクトに対し、鉄強化米のみを使用する方針を発表し、鉄強化米に関するプロモーションキャンペーンを設計・実施し、NFA およびその他の精米業者が使用する鉄米 プレミックスの予算配分を検討し、食品医薬品局は鉄米プレミックスを含む米強化に 関する基準を設定し、鉄米プレミックスの生産および輸入における品質およびコンプライアンスを監視するものとする。

農業省は、国家食糧庁を通じて、政府購入用、社会的セーフティネットプログラム用、一般国民用の鉄強化米の生産について、精米業者、トレーダー、小売業者を規制する独自の方針を策定し、RA8976 に規定されているように、現場職員がモニタリングを支援できるようにし、農民グループや協同組合に米の強化を推進する。

内務地方行政省は、LGU に以下のことを促す政策文書を発行するものとする。1) 鉄強化米を災害対応や復興などの社会的セーフティネットプログラムや給食プログラム、食堂や病院、会議での使用に使用し、コンポステラバレー州条例第 29-2015 号「コンバル I 米として知られるコンポステラバレー州における鉄強化米の使用 のための仕組みを定める条例第 118-2017 号」と同様の米強化支援条例を組合条例で制定するよう、組合に促す政策文書、「2017 組合強化米条例」を発行する。2) NFA 現場担当者と連携し、農業担当者を通じて米の強化について監視する、3) 農家グループや協同組合に米の強化を推進する。

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

教育省は、学校給食プログラムにおける鉄強化米の使用に関する命令を出し、学校食堂が鉄強化米のみを販売するようにし、親教師会を通じて鉄強化米の使用を促進しなければならない。

社会福祉開発省は、社会的セーフティネットプログラムの実施のため、以下の活動を行うものとする。

1. 補足給餌プログラムについて - NFA 米の使用に関する要件を取り除き、民間部門からの調達を可能にし、特に DSWD から資金を受け取る LGU には、鉄強化米の使用を義務付ける。ガイドラインには (DepEd ガイドラインにも含まれているように) 鉄強化米の供給者のリストを含めるべきである。
2. 災害への備えと対応のために- 鉄強化米の使用などを示したファミリーフードパックの構成改訂に関する覚書を実施する。
3. 4Ps の米補助プログラムについて-4Ps の受益者向けの鉄強化米の促進を含める。
4. Bangsamoro Umpungan sa Nutrisyon (BangUN) Program の場合 - 子供、妊娠中、授乳中の母親への補助給食に鉄強化米を使用する。

科学技術省は、強化コストの削減 (安価な鉄強化剤、精米業者向けの安価なブレンド機など) のための研究を継続し、鉄ライスプレミックスや鉄強化米の生産に対する投資家への無利子融資によるインセンティブの付与、米業界への米強化に関する技術支援の提供を継続するものとする。

貿易産業省は、投資優先計画を通じて、鉄飯プレミックスと鉄強化米の投資家/生産者にインセンティブを与える政策を採用するものとする。また、Shared Services Facilities Program を通じて、米の強化に関連する中小企業を支援するものとする。

国家経済開発庁は、米および塩を含むその他の主食の強化義務化に準拠する者にインセンティブを与える方法を特定するために支援するものとする。

労働雇用省は、労働生産性の向上を支援するため、従業員に対する企業の米の補助金 および企業の食堂において、鉄強化米の使用を促進しなければならない。

非政府組織は、それぞれの顧客に対して鉄強化米の使用を促進し、米を使用するプログラムでは鉄強化米のみを使用する方針を採用し、米の強化支援のための条例の制定を支持する (フィリピン自治体連盟)、準拠する業界関係者へのインセンティブの提供を検討し、NFA (人口開発に関するフィリピン立法委員会) への米強化予算の提供を支持する。

NNC 理事会

決議番号 1 Series of 2019

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

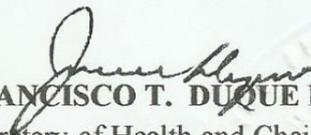
開発パートナー（すなわち、そのプログラムの一部として精米を調達し提供する関連国連機関および二国間組織）は、鉄強化米のみを配布する。すべての国連機関および二国間組織は、鉄強化米の促進、販売、消費を支援する。

その他の国の機関は、それぞれの職員に鉄強化米の利用を促進すること。

さらに、共和国法第 8976 号「フィリピン食品強化プログラムおよびその他の目的を定める法律」に規定された役割と責任を、関係機関が実施することを決議する。

さらに、国家栄養評議会事務局は、この方針が可能な限り広く普及し、それに従って実施され、RA8976 への準拠が定期的に監視され、年次報告書が NNC 運営委員会に提出・提示されるようにすることを決議する。

2019 年 2 月 15 日これを承認した。



**FRANCISCO T. DUQUE III, MD, MSc**  
Secretary of Health and Chairperson  
National Nutrition Council Governing Board

これを立証した。



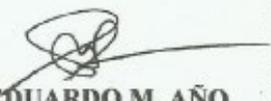
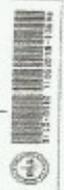
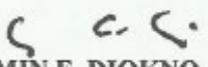
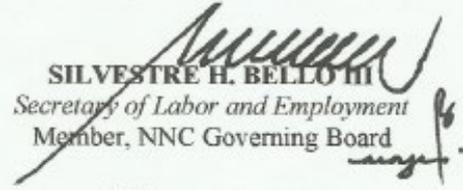
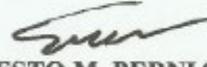
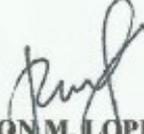
**AZUCENA M. DAYANGHIRANG, MD, MCH, CESO III**  
Council Secretary and Executive Director  
National Nutrition Council

フィリピンにおける社会的セーフティネットプログラムのための米の鉄分強化のスケールアップ

準拠

**Sealing Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines**

**CONFORME:**

 <p><b>EMMANUEL F. PIÑOL</b> <i>Secretary of Agriculture</i> Vice-Chairperson, NNC Governing Board</p>	  <p><b>EDUARDO M. AÑO</b> <i>Secretary of the Interior and Local Government</i> Vice-Chairperson, NNC Governing Board</p>
  <p><b>BENJAMIN E. DIOKNO</b> <i>Secretary of Budget and Management</i> Member, NNC Governing Board</p>	 <p><b>LEONOR M. BRIONES</b> <i>Secretary of Education</i> Member, NNC Governing Board</p>
 <p><b>SILVESTRE H. BELLO III</b> <i>Secretary of Labor and Employment</i> Member, NNC Governing Board</p>	 <p><b>FORTUNATO T. DELA PEÑA</b> <i>Secretary of Science and Technology</i> Member, NNC Governing Board</p>
 <p><b>ROLANDO JOSELITO D. BAUTISTA</b> <i>Secretary of Social Welfare and Development</i> Member, NNC Governing Board</p>	  <p><b>ERNESTO M. PERNIA</b> <i>Secretary of Socio-Economic Planning</i> National Economic and Development Authority Member, NNC Governing Board</p>
  <p><b>RAMON M. LOPEZ</b> <i>Secretary of Trade and Industry</i> Member, NNC Governing Board</p>	 <p><b>ROMEO C. DONGETO</b> <i>Executive Director of Philippine Legislators' Committee on Population and Development Foundation, Inc. (PLCPD)</i> Private Sector Representative to the NNC Governing Board</p>
 <p><b>AMADO R. FARAWAN</b> <i>Health and Nutrition Advisor of Save the Children and Representative of the Philippine Coalition of Advocates for Nutrition Security (PhilCAN)</i> Private Sector Representative to the NNC Governing Board</p>	

付属文書 2. 食品医薬品局 鉄ライスプレミックス規格の更新について 2007-010 号「鉄ライスプレミックス製造業者/再包装業者/輸入業者の初回操業許可及び更新におけるガイドライン並びに鉄ライスプレミックスの規格の設定について」改正。



Republic of the Philippines  
Department of Health  
FOOD AND DRUG ADMINISTRATION



FDA CIRCULAR

No. 2007-010-A

22 DEC 2021

件名：鉄ライスプレミックス規格の更新について 2007-010 号「鉄ライスプレミックス製造業者/再包装業者/輸入業者の初回操業許可及び更新におけるガイドライン並びに鉄ライスプレミックスの規格の設定について」改正。

## I. 背景

共和国法 (RA) 第 8976 号「フィリピン食品強化プログラムおよびその他の目的のための法律」、特に鉄欠乏性貧血 (IDA) への対処という目的を達成するための米の鉄強化に従って、対象の局 通達第 1 号は、以下の通りです。2007-010 (*Guidelines in the Initial Issuance and Renewal of License To Operate for Iron Rice Premix Manufacturer/Repacker/Importer and Setting Forth the Standards for Iron Rice Premix*)を改正し、鉄分含有量を適切なレベルにすることで、国内の貧血の抑制に貢献する必要があります。

ライスフォーティフィケーションとは、原料米に高濃度鉄ライスプレミックスを必要な比率で添加し、鉄強化米が基準値内に収まるようにすることです。2000 年の法制定当時、鉄ライスプレミックスの製造技術は、米に鉄をコーティングしてプレミックスを製造するものであった。この技術は、鉄強化米の規格や今回の改訂の対象となる BFAD Circular No.2007-010 の基準として使用されています。鉄分米プレミックスの調製にコーティング技術を使用することは、炊飯前の通常の洗米時の鉄分損失を低減し、異なる条件や調製方法のもとでも栄養保持要件を満たす穀粒を製造するために、時間の経過とともに改善されてきましたが、押出成形などの進化した技術は、鉄分米プレミックス強化の新たな選択肢の一つとなっています。科学技術省の食品栄養研究所 (FNRI) は、鉄製米飯プレミックスを製造するための押出成形技術を開発した。押出成形で製造された鉄ライスプレミックスは、炊飯前の洗米時の鉄分の損失が少ない。また、FNRI の研究により、押出成形で製造された鉄ライスプレミックスが有効であることが示されました。

鉄強化米の鉄分含有量について、鉄強化プレミックスのコーティング技術やエクストルーダー技術のいずれかを用いて共通の基準を確立することは考えにくく、そのため、鉄強化米の鉄分含有量を計算する必要があります。

鉄ライスプレミックスに含まれる鉄分の基準値として、ブレンド率あたりの押出成形およびコーティングされた鉄ライスプレミックスを使用した生米および炊飯済み強化米の鉄分濃度を設定しました。

以上のことから、局通達 2007-010 号の改正は急務です。

## II. 目的

本通達は、鉄欠乏性貧血に対処するため、鉄ライスプレミックスの製造、再包装、輸入における最新の基準に関するガイドラインを提供することを目的とします。

## III. 対象

本通達は、RA No. 8976 に規定される米の鉄分強化のための原料として使用される鉄分米プレミックスを製造、再梱包、輸入する個人または事業所を対象とします。

さらに、本通達は、地域事務所管轄のすべての食品医薬品規制担当者が、鉄ライスプレミックス製造業者/再包装業者/輸入業者の評価・検査を実施する際のガイダンスとして、初回営業許可証発行および更新の際に適用されるものとなります。

## IV. 用語の定義

この発行の目的上、以下の用語を意味するものとします。

A. 食品添加物とは、栄養価の有無に関わらず、通常はそれ自体を食品として消費することではなく、また、通常は食品の典型的な成分として使用されない物質で、当該食品の製造、加工、準備、処理、包装、運搬又は保有において、技術的（有機的）目的のために食品に意図的に添加することにより、その食品又はその副産物が（直接的又は間接的に）食品の成分となるか、さもなければ当該食品の特性に影響を及ぼす結果となるか、又は合理的に予想されるものをいいます。この用語には、汚染物質や栄養価の維持・向上のために食品に添加される物質は含まれません。

5 ページ中 2 ページ目

B. 食品規格 - ある食品の同一性（すなわち、その名称及びその調理に使用される原材料）を定義し、最低限の品質要素及び必要な場合には容器の必要充填量を規定する規制ガイドライン。また、すべての包装食品に一般的に適用される特定のラベリング要件が含まれることもある。

C. 栄養補助食品- 栄養価を高めるために食品に添加される、化学的または自然な形の物質。

D. 栄養強化 - 加工食品または食品に栄養素を自然状態よりも高いレベルで添加すること。微量栄養素の欠乏を抑制するためのアプローチとして、食品強化は、特定のリスクを抱えるグループが広く消費する食品に、食事で不足している微量栄養素を添加することである。

E. 適正製造規範（GMP） - 製品が一貫して製造、包装、再包装、または使用目的に適した品質で保持されることを保証することを目的とした品質保証システムです。このため、製造と品質管理の両方の手順が関係する。

F. 成分 - 食品添加物を含む、食品の製造または調製に成分として使用され、最終製品（原型または改良型）に存在するあらゆる物質を意味する。

G. カーネル・シェービングス - 押出成形された鉄-米プレミックスを乾燥させた非常に薄いカーネル、またはランダムな大きさまたは形の塊。

H. ラベル - (1) 商品またはその容器もしくは包装に貼られた、または(2) 包装された食品に添付された書面、印刷または図形を意味する。

I. ロット/バッチ - 特定の生産スケジュールにおいて、基本的に同一の条件で生産された食品の数量を指す。

J. 塊状カーネル- カーネル、薄いカーネル、および/またはシェービングが合体して大きな塊を形成しているもので、拡大したカーネル全体のように見えるものもある。

K. 水分率 - 製品の乾燥重量に対する水分の重量の割合。

L. 包装- 保管および/または輸送を意図して製品を収め、密封する活動を指す。

5 ページ中 3 ページ目

M. 薄皮 - 全体の半分の大きさしかないもの、または三日月型のもの。

N. 全粒粉 - よく精米された米に似た形と大きさの粒で、鉄米プレミックス全体で最も目立つ形または大きさのもの。

## V. ガイドライン

A. 鉄製米飯プレミックス製造業者／再包装業者／輸入業者の許認可及び検査に関する手順及び要件は、一貫して、以下のとおりとする。

1. 付属書 A で規定されている鉄ライスプレミックスの規格を更新した。
2. 本通達の付属書 B に記載された配合率に基づき、押出成形およびコーティングされた鉄ライスプレミックスを使用した生および調理済み強化米の鉄レベルを計算した。
3. 行政命令 (A0) No. 2014-0029 「食品施設の認可および加工食品、その他の食品の登録に関する規則、およびその他の目的」と題する。
4. A0 番号 2020-0017 「行政命令番号 2016-0003 を廃止する食品医薬品局の統一ライセンス要件および手続きに関するガイドラインの改訂」と題するもの、および
5. A0 No. 153 s. 2004 「食品の製造、包装、再包装、または保有における現行の適正製造基準に関するガイドラインの改訂」または最新の改訂版、および FDA の特定の手順を含む関連規則および規制を記載。

B. 本通達の適用範囲に含まれる食品事業所およびその他の関係者は、当該 A 0s および上記要件、その他関連する規則および規制の各条項について、常に知識を持ち、最新の情報を入手するものとする。

5 ページ中 4 ページ目

## VI. 罰則規定

この発行の規定に違反していることが判明した施設は、RA 9711 号の施行規則 (IRR) の第 II 章、第 1 条、第 4 項に基づき、申請の不承認およびライセンスまたは認可の一時停止または取消の根拠となるものとする。

前項にかかわらず、本条は、RA No. 8976 (別称「2000 年フィリピン食品強化法」) およびその IRR に規定された罰則および制裁を課すことを FDA に制限するものではない。

## VII. 分離条項

本サーキュラーのいずれかの条項または当該条項のいかなる状況への適用が無効とされた場合であっても、本サーキュラーの残りの条項は影響を受けないものとします。

## VIII. はいきしょぶん

ビューローカレンキュラー (BC) No. 2007-010 などの過去の発行物のうち、ここに反映されたものと異なるものは、適宜修正・廃止されるものとします。

## IX. エフェクティビティ

この通達は、一般に発行されている新聞に掲載されてから 15 日後、フィリピン大学法学部に証明付きコピーを 3 部提出することにより発効するものとする。

  
**ROLANDO ENRIQUE D. DOMINGO, MD**  
Director General

DTN 20211006083010

5 ページ中 5 ページ目

## 鉄ライスプレミックスの規格を更新

### I. SCOPE

この規格は、食用を目的とした国内市場流通の鉄ライスプレミックスに適用される。

### II. 商品説明

鉄ライスプレミックスは、米と食品グレードの硫酸第一鉄、ピロリン酸第二鉄、または AO No.4-A s.1995 に規定された FDA 認定の鉄強化剤、および食品グレードの結合剤と添加物から作られており、品質、効果、および周囲条件での保存安定性が確保できるものでなければならず、水分や汚染物質の侵入を防ぐことができる任意の適切な包装材料で梱包されていなければならない。

### III. 組成・品質要因

#### A. 一般要件

鉄ライスプレミックスは、以下の特性を有するものとする。

#### 1. 鉄分

ただし、1 : 100 以上 1 : 400 以下の混合比がラベルに表示され、その結果、生（非加熱）の鉄強化米の鉄含有量が 2~6mg Fe/100g となるもので、300mg Fe/100g 以上 2,400mg Fe/100g 以下の製品でなければならない。0.6~2.2mg 炊飯した鉄強化米 00g につき、0.6~2.2mg。数値の出し方については、洗米時のロスを考慮した鉄強化米の生・玄米中の鉄の割合と利用可能量の参考として、付属書 B を参照ください。

#### 2. 水分量

本製品の水分含有量は最大 13%とする。

### 3. 色

鉄ライスプレミックスは、一般的な科学的根拠に基づき、淡黄色から黄色を呈するものとする。

4. 鉄の米粒は、85%以上が全粒で、15%以下は塊状、薄型、削り節などの異形の米粒で構成されていること。

5. 腐敗臭のような臭いがしない。

6. 虫、汚物、その他の外来物がないこと。

## IV. 食品添加物

食品添加物を使用する場合は、食品医薬品局（FDA）の定める現行の規制（BC 2006-016）に従うものとする。BC 2006-016: Updated List of Food Additives or latest revision, updated CODEX STAN 192-1995 on General Standards for Food Additives or latest revision 等の食品添加物に関する最新の規制を遵守すること。

## V. ハイジーン

A. 本規格の対象となる鉄ライスプレミックスは、DOH A.O. 153 s. 2004 "Revised Guidelines on Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Packing, Repacking, or Holding Food" の該当項目及び推奨する国際規範-食品衛生の一般原則（CXC 1-1969, Revised 2020）又は最新の改定版に準拠して調理及び取扱いを行うことが推奨される。

B. 適切なサンプリングおよび検査方法により試験した場合、鉄ライスプレミックスは表 1 および表 2 の特定安全基準に適合するものとする。

2/5 ページ

表 1.鉄製米飯プレミックス中の微生物および汚染物質の限量

試験項目	n	c	m	M
カビおよび酵母(cfu/g)	5	2	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>
アフラトキシン、総計 (ppb)		10		

参考(MR26)

USDA 商品要件 国際食糧支援プログラムにおける使用のための精米および強化精米 発効日：2018年7月13日

表 2.鉄製米飯プレミックス中のヒ素、カドミウムおよび鉛の最大許容濃度

試験項目 最大レベル(ML) mg/kg

ヒ素 0.2

カドミウム 0.4

鉛 0.2

参考(PNS/BAFS194:2017)をご参照ください。

食品及び飼料の汚染物質及び毒物に関する一般的な基準

## VI. パッケージング

包装材は、湿気の侵入に対して製品を適切に保護し、通常取り扱い条件に耐える十分な強度を備えていなければならない。例えば、不透明なポリエチレンまたはポリプロピレンプラスチックおよびアルミニウムスタンドアップパウチなど。

## VII. 記憶状態

本製品は、紫外線を避け、相対湿度 85%以下で、30~34°Cの涼しい乾燥した場所に保管すること。構内、倉庫、流通は AO No.153 s. 2004 またはその最新版に従ってください。

3/5 ページ

## VIII. ラベリング

A. 各容器は、以下の情報または「行政命令第 88-B s. 1984 の特定の条項をさらに修正した包装食品のラベル付けを管理する改訂された規則および規定」と題する A.O. No. 2014-0030 またはその最新の修正に従って取り扱われ、表示されなければならない。

1. 製品名は、使用する強化方法に応じて「鉄コーティングライス・プレミックス」または「鉄押出ライス・プレミックス」とし、ロンライス・プレミックスのラベルに目立つように、かつ読みやすく表示しなければならない。

2. ブランド名および/または商標。

事業所がブランド名や商標を登録している場合は、ブランド名や商標の申告を義務付けるものとする。製品がさらなる加工に使用される場合、ラベルに宣言しないことができる。

3. 製造者、包装業者、販売業者の完全な名称と住所。

4. 開館日表示。

Expiry」または「Expiry Date」/「Use-by-date」/「Consume Before Date（推奨最終消費期限）」という言葉は、定められた保存条件下で製品が最適な品質特性を保持する期間の終了を示します。

有効期限・消費期限は、すべての製品ラベルに、次の順序で、はっきりと、見やすく、読みやすく印刷すること。日、月、年日および年は数字で、月は混乱を避けるため単語で表示すること（例：Expiry date: 01 January 2012 または 01Jan12）。

5. ロット/バッチ識別コード。

6. 輸入品の場合は、「フィリピン製品」の文字または原産国。

7. 使用されている鉄強化剤の種類を明記した完全な成分表。

8. 混合比を含む使用説明書。

4/5 ページ

9. ラベルに「本製品は人が直接飲むのには適していません」と大きく太い文字で目立つように表示すること。

10. 正味重量は国際単位系 (SI Units) で表記すること。

11. 保管上の注意

12. 比鉄量。

B. ラベルグラフィックのインクは、液体および/または硬い表面に接触しても、しみたり磨り減ったりしないこと。

## IX. 分析方法およびサンプリング方法

### A. 鉄分の測定

AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 975.03;  
AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 944.02 による。

### B. 水分の測定

AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 945.38B;  
AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 925.10 による。

### C. アフラトキシンの定量

ELISA 法または液体クロマトグラフィー法。

### D. 重金属の検出

原子吸光光度法。

### E. サンプリング方法

サンプリング計画は、サンプリングに関するコーデックス一般ガイドライン CAC/GL 50-2004 に従うものとする。

押出し・被覆鉄製プレミックスを使用した生米および炊飯米の鉄分濃度の計算値（配合比別）

プレミ	Iron Rate Premi の鉄分濃度を計算したもの。(IR.P) mg Iron/100g 改訂FDA基準 (GCJ0.2400 mg/100g)に基づく。																					
粉砕比	300	400	500	600	700	プー	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
RawIFR	FDA規格改定に伴う鉄強化米 (IFR) の鉄分濃度の算出 (Z-6 mg/100g)																					
1:100	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
1:200	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	エ ス エ ス	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00	11.50	12.00
1:300	1.00	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67	3.00	3.33	3.67	4.00	4.33	4.67	5.00	5.33	5.67	6.00	6.33	6.67	7.00	7.33	7.67	8.00
1:400	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	エ ス エ ス	5.75	6.00
クック ドエ スト ル ア ド P IFR-IP	分散性リン酸鉄 (FNRI-OOST および ILSI Pro) の保持データに基づいて調理済み IFR の鉄レベルを計算 (最低 0.6 ma/100g)																					
1:100	1.25	1.66	2.08	2.49	2.91	3.32	3.74	4.15	4.57	4.98	5.40	5.81	6.23	6.64	7.06	7.47	7.89	8.30	8.72			10
1:200	0.63	0.83	1.04	1.25	1.45	1.66	1.87	2.08	2.28	2.49	2.70	2.91	3.11	3.32	3.53	3.74	3.94	4.15	4.36			5
1:300	0.42	0.55	0.69	0.83	0.97	1.10	1.25	1.38	1.52	1.66	1.80	1.80	2.08	2.21	2.35	2.49	2.63	2.76	2.91			3.3
1:400	0.31	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.93	1.04	1.14	1.25	1.35	1.45	1.56	1.66	1.76	1.87	1.97	2.08	2.18			2.5
クック ドE TR UDE IFR-ES	鉄分抽出物の保持率に基づく鉄強化米の鉄分濃度の推定 (FNRI-DOST および ILSI プロジェクト) ma Iron/100l																					
1:100	1.11	1.56	1.99	2.33	2.72	3.11	3.50	3.89	4.28	4.67	5.06	5.45	5.84	6.22	6.67	7.00	7.39	7.78	8.17			9.4
1:200	0.59	0.78	0.97	1.11	1.36	1.56	1.15	1.99	2.14	2.33	2.53	2.72	2.92	3.11	3.31	3.50	3.70	3.89	4.08			4.7
1:300	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91	1.03	1.17	1.30	1.42	1.56	1.68	1.68	1.99	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59	2.72			3.1
1:400	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.88	0.97	1.07	1.17	1.26	1.36	1.46	1.56	エ ル ア ン ド エ ス	1.75	1.85	1.95	2.04			2.3
調理済 み コー ティ	鉄強化米 (LFR) を炊飯した際の鉄量を、コーティングした sulfate を用いた保持データに基づいて計算 (FNRI-OOST および ILSI プロジェクト)。 ma Iron/100l																					

クック された IFR ES	詳細については、付属書 A、セクション III.1 を参照のこと。a 鉄分																					
1:100	0.97	1.29	1.61	1.93	2.25	2.58	2.90	3.22	3.54	3.86	4.19	4.51	4.83	5.15	5.47	5.80	6.12	6.44	6.76			7.7
1:200	0.48	0.64	0.81	0.97	1.13	1.29	1.45	1.61	1.77	1.93	2.09	2.25	2.42	2.55	2.74	2.90	3.06	3.22	3.38			3.9
1:300	0.32	0.43	0.54	0.64	0.75	0.86	0.97	1.07	1.18	1.29	1.39	1.39	1.61	1.72	1.82	1.93	2.04	2.14	2.25			2.9
1:400	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.72	0.81	0.89	0.97	1.05	1.13	1.21	1.29	1.31	1.45	1.53	1.61	1.69			1.9

付属文書 3. 鉄強化米および鉄強化米プレミックス/強化穀粒の生産者/供給者デ  
ィレクトリ  
(2022年2月現在)

鉄強化米生産者/供給者リスト

Iron Fortified Rice Producer	Address	Contact Person	Contact Number
Loronix Rice Mill	Nabunturan, Davao de Oro	Mr. Gaspar A. Lorono	0920-4129151
Antofel Trading Or Saavedra Rice Mill	Purok 3, Magsaysay Street, Poblacion, Mongkayo, Davao de Oro	Mr. Tata Saavedra Mr. Ricardo f. Saavedra	0948-7305736 0920 906 5332  cardingsaavedra@gmail.com
Bagayas Rice Mill and Allied Services, Inc.	Brgy. Caganganan, Banaybanay Davao Oriental	Ms. Catalina Bagayas	0927-5275317
Nutridense Food Manufacturing Corporation	Brgy. Malanay, Sta Barbara, Pangasinan	Mr. Racky Doctor	0999-7290234
			0916-6418611
			0923-7032198
JD Aguilar Commercial Center	Km. 99 Diversion Road San Leonardo, Nueva Ecija	Mr. Jorge D. Aguilar	0917-6201887
National Food Authority	Visayas Avenue, Diliman, Quezon City	Jeremy S. Regino	455-5274
Food and Nutrition Research Institute (FNRI) (Equipment for Rent)	DOST Compound, General Santos Ave., Bicutan, Taguig City	Dr. Imelda Angeles Agdeppa	837-3164
			839-1836
Alheed International	Unit 2701 Antel Global Corp. Ctr. Julia Vargas Ave., Ortigas Center, Pasig City	Mr. Nelvin Co	0917-7350028
			633-5892
Food Baskets Corporation	#6 Senator Lorenzo, Sumulong Memorial Circle, Brgy. Dalig, Antipolo City, Rizal	Mr. Arnel S. Pantaleon QA Manager	Email: arnel.pantaleon@foodbasketcorp.com
CamSur Multi-Purpose Cooperative	Zone 4 Cadlan, Pili, Camarines Sur	Ms. Annielen I. Panerio, CPA General manager	Tel # 0931-783-2295 (TNT) , 0936-921-0344 (Globe) Email address: <a href="mailto:camsur.mpc@gmail.com">camsur.mpc@gmail.com</a>
Vergara-Tagorda Rice Mill Pangasinan	Quetegan, Mangatarem, Pangasinan	Mr. Cesar Tagorda Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0939-914-6321 cesartagorda64@gmail.com pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 SMART 0917-840-8258 (GLOBE) DOST-SET-Up Funded

Iron Fortified Rice Producer	Address	Contact Person	Contact Number
LGU-Alaminos City, Pangasinan	City Agriculturist Tangcarang, Techno-Demo Farm, Alaminos City, Pangasinan	Ms. Arceli B. Talania Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0908-895-4121 agricultureoffice_alaminocity@yahoo.com pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 (SMART) 0917-840-8258 (GLOBE) DOST GIA Funded
San Pablo Multi-Purpose Cooperative	Balaoan, La Union	Mr. Pedro Paterno Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0919-576-9519 0951-865-0246 0906-480-9877 pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 (SMART) 0917-840-8258 (GLOBE) DOST SET-UP Funded

現在、FNRI は、遠隔地のコミュニティに生計手段を提供し、貧困を緩和することを目的とした「科学技術を通じたコミュニティの強化 (CEST)」プログラムを通じて、鉄強化米の生産に関するトレーニングを受けています。このプログラムの実施には、特定されたコミュニティへの技術に基づく生計プロジェクトの提供・移転が含まれる。

Partner	Location	Contact Details	Remarks
LGU Pateros	Pateros	DOST-NCR CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Navotas	Navota	DOST-NCR CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Cavite	Cavite	DOST-Cavite CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Ilocos	Rice Millers and Traders Association of Cervantes	DOST-Ilocos CEST <b>Jordan Abad</b> Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 1-Cervantes 09178408203	For training by DOST-FNRI

		09959708808 <b>Mr Marlon Dummao</b> President Rice Millers and Traders Association of Cervantes 09162978835	
LGU Ilocos	Metro Bugnay Multi-Purpose Cooperative	DOST-Ilocos CEST <b>Jordan Abad</b> Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 1-Ilocos-Bugnay 09178408203 09959708808  <b>Mr. Efraim Daya</b> Chairman Metro Bugnay Multi-Purpose Cooperative 09297885899	For training by DOST-FNRI
LGU Ilocos	DOST Ilocos -Regional Office	DOST-Ilocos CEST <b>Decth Libunao</b> Project Leader IFR CEST Project 0917 5444357	Looking for LGU partners For training by DOST-FNRI
LGU Bukidnon	Bukidnon	DOST- Region 10 Bukidnon CEST <b>Loloy Fuertes</b> Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 10 -Bukidnon 09564179216	For delivery and training by DOST-FNRI

鉄ライスプレミックス/強化カーネル生産者/供給者

Iron Rice Premix Producer	Address	Contact Person	Contact Number
Nutridense Food Manufacturing Corporation (with FDA Registration)	Brgy. Malanay, Sta Barbara Pangasinan	Mr. Racky Doctor	0999-7290234
			0916-6418611
			0923-7032198
Nutrition and Beyond Corporation	Km. 99 Diversion Road San Leonardo, Nueva Ecija	Mr. Jorge D. Aguilar	0917-6201887
Food and Nutrition Research Institute (Equipment for Rent)	DOST Compound, General Santos Ave., Bicutan, Taguig City	Dr. Imelda Angeles Agdeppa	837-3164
			839-1836
Alheed International (Importer IRP and Blending Equipment)	Unit 2701 Antel Global Corp. Ctr. Julia Vargas Ave., Ortigas Center, Pa sig City	Mr. Nelvin Co	0917-7350028
			633-5892
IMCD, Philippines Corporation (with FDA Registration)	9F IT Hub, 2251 Chino Roces Ave, Makati City	Ms. Daisy Fernandez	0917-8127717 daisy.fernandez@imcd.ph

<b>LGU Bukidnon</b>	<b>Budkidnon-</b>	DOST-Bukidnon CEST <b>Loloy Fuertes</b> Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST –Bukidnon 09564179216	For delivery of extruder machine and testing
---------------------	-------------------	--	---

付属文書 4A.BARMM の回答者ツールマップ

目的	メソッド/ツール	回答者	関連する質問	データ収集のスケジュール
BARMM における学校給食の実施における経験、問題点、制約、今後の計画について判断する。	チームメンバー全員による KII	WFP BARMM	以下に関連する質問。 1.マギンダナオにおける IFR 給餌のパイロットテスト中の経験、問題点、制約事項（報告書で確認されたものに加えて） 2.パイロットテスト後に実施された活動、提言の実施（アドボカシー、IFR とのフォローアップ給餌）。 3.IFR を用いた将来の学校給食のための追加提言	1 日目
BARMM における IFR 学校給食の実施と米の栄養強化の実施における問題点と制約を明らかにすること。	KII（チームメンバー全員）	学校給食のための MBHTE からの地域コーディネーター	以下に関連する質問。 1.学校栄養プログラム全体（学校給食以外の活動、目標、問題点、制約条件など） 2.学校給食プログラム（対象、IFR の利用 実施上の問題点と制約、提言）	1 日目
米の栄養強化プログラムへの支援を決定する。	KII（チームメンバー全員）	以下の地域事務所長 DOH、NNC、DOST、DSWD、DA	以下に関連する質問。 1.米の栄養強化プログラム、実施の進捗状況、問題点と制約、提言 2.サポートを受けるための条件（ある場合）	1 日目
米の栄養強化に関する知識、態度、実践（KAP）を明らかにする。	消費者回答者の各グループについて、8~10 人のハイブリッド KII/FGD を実施する。それぞれに簡単な質問票を記入し、FGD で議論する。	A.鉄強化米学校給食実施地域の消費者 B.IFR 学校給食のない地域の消費者	以下に関連する質問。 1.栄養に関する一般的な知識 2.微量栄養素の栄養不良／原因／予防に関する知識 3.強化プログラム/Sangkap Pinoy Seal/製品に関する知識 4.SPS 製品の購買習慣 5.米の消費に関する慣行／買った品種／価格／場所 6.鉄強化米に関する知識／使用状況／学校給食での観察／子どもの反応／習慣／食べた場合／反応／購入意欲／希望する価格	2 日目

目的	メソッド/ツール	回答者	関連する質問	データ収集のスケジュール
	(Maglalang and Bombasi)			
学校給食実施時の KAP を決定する。	学校給食コーディネーターのグループごとに 3 校で KII を実施 (Maglalang and Bombasi)。	A.IFR 給食実施校の給食コーディネーター B.IFR のない学校の学校給食コーディネーター	以下に関連する質問。 1.微量栄養素の栄養不良の原因と予防に関する知識 2.食品強化プログラム/Sangkap pinoy Seal/DepEd の Healthy Food ガイドラインに関する知識 3.学校給食の一般的な実施方法 (対象児童数、メニューソース、米の保管方法、調理方法、児童一人当たりの提供量、給食頻度)。 4.IFR の使用、味、色、多様性についての子供の感覚的、身体的な反応の観察 (IFR 給餌の場合)。 5.学校給食の実施全般に関する課題・懸念事項 6.問題や懸念に対処するための推奨事項。	2 日目
米の栄養強化プログラムに関する KAP を把握し、地元関係者に米の栄養強化の実施を提唱する。	Maglalang と Bombasi による KII	地方公務員 (市長、バランガイ議長、Sanggunian 保健委員会議長が望ましい)	以下に関連する質問。 1.栄養失調、微量栄養素欠乏症、RA8976、その他栄養関連政策 (RA11037 など) に関する知識。 2.特に米の栄養強化に関連した栄養プログラム。 3.実施上の問題点と制約、および提言 また、他地域の米飯強化の実施事例を情報提供する。	2 日目
米の栄養強化に関する KAP を決定し、技術に関する情報を提供し、DOST プロジェクト CEST、SET-UP、GIA と いった政府の支援に応募するよう提唱する。	Saises and dela Cruz の KII	特に農地改革プログラムの対象となる農民グループまたは協同組合。	以下に関連する質問。 1.グループ・組合の現状、組合員数、生産米の品種、精米所・倉庫・設備などの資産、出所、生産能力、価格、利益など。 2.稲作に関する問題や懸念、政府が提供するプログラムについて 3.RA 8976 および RA 11037 に関する知識。 4.DOST CEST プログラムなどの政府支援で強化する意志があること。	2 日目

目的	メソッド/ツール	回答者	関連する質問	データ収集のスケジュール
強化プログラムおよび米の強化に関する商業セクターの KAP、IFR の販売意欲を明らかにする。	Saises and dela Cruz による市場訪問時の KII	近隣の精米業者 3 社以上、市場の商人・小売業者 3 社以上	以下に関連する質問。 1. 栄養に関する知識、微量栄養素の栄養失調、RA8976、RA11037、米の栄養強化 2. 販売されている米の種類、価格、米を販売する上での問題点、制約など 3.3. 商社・小売店に対しては、米の強化について知らせた後、IFR を販売する意思を確認する。 4. 精米業者の場合、米の栄養強化や政府の支援を知ったうえで、政府の支援を利用し、IFR を製造する意向がある	2 日目
米の栄養強化プログラムに関する NGO の KAP を把握し、IFR の使用を提唱する。	Maglalang と Bombasi による KII	BARMM で給食プログラムを実施している NGO 団体	以下に関連する質問。 1. 栄養に対する知識、微量栄養素の栄養失調、RA8976、RA11037、米の栄養強化。 2. 給食プログラム、目標、資金源、米の調達先、献立など、実施された栄養プログラム。 3. IFR の経験がある場合。 4. 米の強化プログラムについて知らせた後、給餌に IFR を使用する意思を確認する。	3 日目
米の栄養強化プログラムに関する KAP を決定し、IFR の使用を提唱する。	政府機関は Maglalang と Bombasi、民間企業は Saises と Dela Cruz が KII を実施。	病院、刑務所、軍隊、レストラン、ケータリングなど、米を調達している政府機関および民間機関。	以下に関連する質問。 1. 栄養に対する知識、微量栄養素の栄養失調、RA8976、RA11037、米の栄養強化。 2. 米の調達に関する慣行、価格、調達先、数量など。 3. IFR の経験がある場合。 4. 米の強化プログラムについて知らせた後、給餌に IFR を使用する意思を確認する。	2 日目または 3 日目
米の栄養強化の計画を決定する。	Saises and dela Cruz による KII	NFA-イスラン	以下についての質問。 1. 米の栄養強化のパイロットテスト中の経験 2. 問題点と制約、提言 3. 米の栄養強化計画に関する NFA 本部の知識。 4. BARMM やその他の地域での米の栄養強化のためのブレンドの使用を継続する意志があること。	3 日目または 4 日目

付属文書 4B.BARMM 以外の回答者ツールマップ

目的	メソッド/ ツール	回答者	関連する質問	データ収集 のスケジュー ール
カーネルの生産と輸入、販売とコスト、将来計画における問題点と懸念事項を決定する。	チームメンバー全員による KII の実施	鉄の米粒の生産者（付属文書 3 参照）。Nutridense、Nutrition and Beyond、輸入業者 IMCD/DSM、AI Heed、Bukidnon は研修中。	以下に関連する質問。 1.カーネル生産・輸入の経験年数 2.政府の許可 3.2021 年生産・輸入がある場合 4.現在の在庫/価格/サンプルの提供 5.包装・保管条件 6.現在の顧客/注文がある場合 7.生産・輸入における問題点 8.米の栄養強化プログラムに関する全体的な懸念事項/ギャップ 9.ギャップへの対処のための推奨事項 Bukidnon の場合 - 鉄のライスカーネルを生産する理由、CEST のサポートの利用における問題点。	TBD
鉄強化米生産における課題・懸念事項、生産・サプライチェーン上の課題、使用品種、将来計画などを明らかにする。	チームメンバー全員による KII の実施	付属文書 3 参照	すでに生産されている方への質問。 1.鉄の供給源 米の穀粒 2.2022 年の生産量、コスト、使用米品種 3.政府の許可/IFR を作成する理由 4.クライアント 5.IFR の制作における問題点 6.米の栄養強化プログラム全般に関する懸念事項/ギャップ 7.コミュニケーションにおける売上/支援意欲を高める推奨事項 現在、CEST のもとでトレーニングを受けている方への質問 1.米の栄養強化のために政府の支援を利用した理由/RA8976 の知識/基準/試験に関する知見 2.生産開始予定日 3.想定される顧客のリスト（ある場合） 4.起動前の現状の問題点/TA が必要 5.米の栄養強化プログラム全般の課題とギャップ 6.推奨事項	TBD

目的	メソッド/ ツール	回答者	関連する質問	データ収集 のスケジュー ール
カーネル製造用原料（強化剤、結合剤）の供給を妨げる要因、現在の在庫および販売状況を把握する。	Saises と Maglalang による KII の実施	現在、カーネル用原料の供給元として知られているのは、ビタテム株式会社のみである。	以下に関連する質問。1.カーネル製造のための原料の現有在庫、サンプルの提供 2.受注から納品までの期間、価格の変動。 3.原料輸入の問題点、カーネルの生産者とともに	TBD
ARMM に納品するためのコストと期間を決定する。	デラクルス と ボンバシ	宅配便 6 社以上 陸上 2 社、航空 2 社、海上 2 社 追加	以下に関連する質問。 1.宅配便の費用（de la Cruz が集荷から配達終了地点まで決定）特に BARMM へ 2.納品に必要な条件/条件	
米の栄養強化に関するワークプランの実施状況および米の栄養強化に関するパイロットテストの実施状況を確認する。	Maglalang と Bombasi による KII	NFA 関係者（テクニカルサービスを含む	以下に関連する質問。 1.米の栄養強化のためのワークプランの実施状況 2.ブレンディングマシンの状況/復活の計画/テスト 3.予算/技術/対応に関する問題点 4.米の栄養強化（全体）に関する課題とギャップ（誰が品質をモニターするかなど 5.問題点やギャップを解決するための提言	TBD
米の強化に関する NNC-GB 決議の状況、NNC-GB における様々な機関の活動、今後の計画、問題点、制約などを把握する。	チームメンバー全員による KII	NNC 関係者の KII	栄養に関する政策・調整機関としての主体性に関する質問。 1.米の強化に関する NNC-GB 決議を受けた各機関の実施状況/最新の報告書/問題点や懸念事項に関する各機関のフィードバック 2.鉄強化米を用いたトゥトックカイナンの実施状況/どのように実施されているか/ターゲットに対する強化米の供給/課題とギャップ/次のステップ 3.食品強化プログラム全般、特に米の強化に関する実施上の問題点とギャップ。 4.2022 年以降の提言/計画	TBD

目的	メソッド/ ツール	回答者	関連する質問	データ収集 のスケジュー ール
食品強化・米飯強化のためのコミュニケーションプランの策定計画決定。	KII by Maglalang 、Bombasi 、Vega	Beverly Ho 博士率いる DOH-NCHP。	食品強化、米飯強化のコミュニケーションプランに関する質問。 1.食品強化、特に米の強化に関するコミュニケーションプランの策定状況／策定された材料 2.実施・予算に関する問題 3.食品強化の実施全般、特に行動変容コミュニケーションとソーシャル・マーケティングに関する問題点とギャップ 4.必要な技術支援 5.推奨事項	TBD
米の栄養強化のための技術支援、問題点と制約、機器の使用、ソフトウェア、特に米の複数微量栄養素の栄養強化に関する現在の研究などを決定する。	チームメンバー全員による KII	FNRI の役員を中心とした KII。FNRI 幹部 Agdeppa 博士と DOST の役員	以下に関連する質問。 1.食品強化、特に米の強化に関するプログラム（CEST、GIA、SET-UP など）／それぞれの提供内容／支援を受けるための要件／現在の支援先／実施状況 2.FNRI については、米の多量微量栄養素の強化に関する研究状況 3.BARMM における米の栄養強化に関する現在の活動（スーラー州立大学での補完食の生産など）、およびあれば。 4.食品強化プログラムの問題点とギャップ 5.推奨事項	BARMM への渡航前に予定されている。
BARMM における IFR の使用と米の栄養強化プログラムを改善するための経験と問題点・ギャップ・提言に関する給食プログラム継続のための計画を決定する。	チームメンバー全員による KII	WFP マニラ職員による KII	以下に関連する質問。 1.米の栄養強化に関する NFP の今回の調査への期待／NFP と WFP の連携 2.BARMM における給食プログラムの実施における問題点と懸念点、特に鉄強化米の使用について。 3.特定された問題や懸念に対処するための推奨事項。 4.鉄強化米を用いた給餌の今後の予定。	TBD

## 付属文書 5. 倫理的配慮を伴う KII のための質問ガイド／手順

1. KII/FGD を実施するために、NFP は少なくとも 2 名のコンサルタントを配置します。回答者に応じて、ファシリテーター1名、ドキュメンター1名、共同ファシリテーター1名を配置します（付属書 4 参照）。
2. KII/FGD の実施に先立ち、NFP チームは自己紹介を行い、フィリピンにおける米の鉄強化能力、サプライチェーン、キャンペーンの取り組みに関する調査の一環として、インタビューの目的、すなわち、フィリピンで米の強化を知識、態度、受容性、生産、消費の面で拡大するにはどうすればよいかについて参加者に伝える。
3. KII/FGD の倫理的配慮の一環として、回答者には KII/FGD の過程で、正解も不正解もなく、収集した情報は特に消費者や民間企業からの情報は、特に政府からの同意を得たものを除き、機密事項として扱われることを通知する。また、参加者には、インタビューが録音されることも通知される。
4. チームとインタビューの目的の紹介に続いて、対面式 KII/FGD の場合は同意書に以下の情報を記入し、オンラインインタビューの場合は、インタビューの録音と文字起こしに同意するかどうかを回答者に尋ねます。
5. 以下は、対面式インタビューの同意書（英文）です。

I, \_\_\_\_\_, with an appropriate age with residence at Barangay \_\_\_\_\_ was invited to participate in a study related to the improvement of rice fortification with iron under the supervision of the Nutrition Foundation of the Philippines, Inc. I attest that I was given ample time to know and understand the objective of this interview and I was given a chance to question anything related to this interview and was explained to me to my satisfaction.

I am now giving my permission to be interviewed and join in this study.

Print Name/Signature

Date:

\_\_\_\_\_

Gender: Male \_\_\_\_\_

Female: \_\_\_\_\_

Age: \_\_\_\_\_

Occupation: \_\_\_\_\_

Education: \_\_\_\_\_ (For consumer respondents only)

6. フィリピン語の同意書は以下の通りです。

Ako \_\_\_\_\_, na nasa wastong gulang, at nakatira sa Barangay \_\_\_\_\_ ay na-imbatahang sumali sa pananaliksik patungkol sa \_\_\_\_\_ sa ilalim ng pamumuno ng Nutrition Foundation of the Philippines, Inc.

Aking pinagtitiyay na ako ay nabigyan ng panahon upang alamin ang layunin ng panayam at nabigyan din ng pagkakataon upang makapagtanong hinggil sa pananaliksik. Anumang katanugan ay nabigyang tugon ng maayos ng nananaliksik. Ako ay nagbibigay ng pahintulot nakapanayamin at kusang sumali sa pananaliksik na ito.

Pangalan at Lagda ng Kalahok:

Petsa: \_\_\_\_\_

Kasarian: Lalake \_\_\_\_\_

Babae \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Hanapbuhay: \_\_\_\_\_

Antas ng pinag-aralan: \_\_\_\_\_ (para lang sa mamimili)

7. 回答者の同意の後、NFP は付属書 4 に記載されている各回答者に関連する質問を参考に、インタビューを進める。インタビューの最後に、NFP は回答者に謝辞を述べ、協力に感謝する。

## 付属文書 6. 回答者のタイプごとのガイド質問

### 1. **BARMM の WFP サブオフィス**

- 1.1. WFP-BARMM は、いつから BARMM で給食プログラムを行っているのですか？
- 1.2. 学校給食の実施において、WFP BARMM と MBHTE はどのような関係にあるのでしょうか？IFR のない地域も含め、誰が何をするのか？
- 1.3. 給食プログラムでの経験、問題点、ギャップは何ですか？
- 1.4. IFR による給餌のパイロットテストの実施中、確認された問題や懸念は何でしたか？
- 1.5. これらの問題や懸念に対処するための活動は行われましたか？
- 1.6. BARMM で IFR による学校給食を継続する計画はあるか？マギンダナオや他の BARMM 州や都市で？1.6. IFR を用いた学校給食を BARMM で継続する計画はありますか？
- 1.7. BARMM との学校給食の実施について、推奨することはありますか？

### 2. **MBHTE-BARMM 地域事務所と DSWD- BARMM 地域事務所：**

- 2.1. 学校給食以外の学校での栄養プログラム活動はどのようなものですか？実施に際して問題はありませんでしたか？
- 2.2. ターゲットは誰ですか？実績は？
- 2.3. 実装に問題はなかったか？
- 2.4. BARMM で学校給食の実施を始めたのはいつ頃ですか？
- 2.5. 学校給食を実施する際に、どのようなプロトコルやガイドラインを使用しましたか？
- 2.6. 学校給食の実施に際して、地域社会からの支援はありましたか？どのような形で？
- 2.7. 学校給食を実施する上で、どのような問題があったのでしょうか？
- 2.8. これらの懸念に対処することができましたか？どのように？
- 2.9. IFR による学校給食を実施している地域では、IFR を利用する上でどのような問題がありましたか？
- 2.10. 学童の栄養改善や学校給食における IFR の利用拡大のために、どのようなことをお勧めしますか？

### 3. **BARMM の他の地域事務所、特に DOST、DA、DOH、NNC**

- 3.1. BARMM 用の栄養プログラムはありますか？
- 3.2. 各プログラムを列挙し、達成報告書を提出するか？各プログラムの実施における問題点や懸念事項は何ですか？
- 3.3. RA8976 に規定されている米の栄養強化に関するプログラムを実施していますか。また、その実績はどのようなものですか？また、実施に当たっての問題点や懸念事項を教えてください。
- 3.4. 米の栄養強化のためのアドボカシー活動をしていますか？どのように？最後に行ったのはいつですか？

- 3.5. BARMM で米の栄養強化を拡大するために、どのようなことをお勧め
- 3.6. めますか？
- 3.7. 米の栄養強化に必要な技術的支援は何ですか？

#### 4. 消費者・保護者・介護者

- 4.1. 栄養失調とは何ですか？栄養失調の原因は何ですか？栄養失調を防ぐには？
- 4.2. 微量栄養素の栄養失調とは何ですか？微量栄養素の栄養不良の原因は何か？微量栄養素の栄養失調を防ぐには？
- 4.3. 栄養に関する情報源は何ですか？
- 4.4. Sangkap Pinoy Seal とは何ですか？Sangkap Pinoy Seal を使用した製品を飲んだり買ったりしたことがありますか？どこで？
- 4.5. お米について、いつも買っているお米の品種は？どこで？キロ当たりの値段は？
- 4.6. あなたは鉄強化米をご存知ですか？鉄強化米を食べた/試食したことがありますか？いつ、どこで？
- 4.7. 消費された方のうち、鉄強化米の味や見た目についてお聞かせください。
- 4.8. 米の強化プログラムについて説明した後、回答者に「鉄強化米を買う気があるか？普段買っているお米から、どの程度の価格を上乗せして購入しますか？

#### 5. 学校給食コーディネーター

- 5.1. 栄養失調とは何ですか？栄養失調の原因は何ですか？栄養失調を防ぐには？
- 5.2. 微量栄養素の栄養失調を防ぐには？
- 5.3. Sangkap Pinoy Seal とは何ですか？Sangkap Pinoy Seal を使用した製品を飲んだり買ったりしたことがありますか？どこで？学校給食の食材として Sangkap Pinoy Seal を使用した製品を使用していますか？その理由または理由は何ですか？
- 5.4. 学校で販売される食品における DepEd のガイドラインはどのようなものですか。これらのガイドラインに従っていますか。
- 5.5. 学校給食の実施において、どのようなガイドラインに従っていますか？目標の数は？今年度の達成度は？
- 5.6. 学童の栄養状態のモニタリングを実施していますか？
- 5.7. 鉄強化米を使用する際、味や見た目です子どもたちの反応が見られたか？普段使っているお米の品種を教えてください。キロ当たりの値段はいくらですか？通常、何合の炊き込みご飯を提供していますか？
- 5.8. 学校給食を実施する上での問題点や制約事項は何ですか？これらの問題や懸念に対処するために、どのようなことをお勧めしますか？
- 5.9. 全体として、鉄強化米の消費を拡大するために、どのようなことをお勧めしますか。

## 6. 地方公務員（市長またはバランガイ議長またはサングニャン保健委員会委員長、保健官）

- 6.1. 微量栄養素の栄養不良に対処するための法律とは？説明してください。
- 6.2. これらの法律、特に RA8976 の実施について、どのような取り組みを行っていますか？
- 6.3. RA 8976 の一環として、Sangkap Pinoy 製品および強化が義務付けられている製品についてご存知ですか？これらの製品を消費したことがありますか？
- 6.4. 鉄強化米をご存知ですか？あなたは鉄強化米を食べたことがありますか？鉄強化米を食べたとき、味や見た目についてどのように感じましたか？
- 6.5. あなたの地域で米の栄養強化を実施する際の問題点や制約事項は何ですか？
- 6.6. 米の栄養強化の重要性と実施戦略についての情報提供後、米の栄養強化を拡大するために自分たちの地域でできる活動は何か、特定しますか？

## 7. 米を生産する農民グループまたは協同組合

- 7.1. 会員数、対象ヘクタール、1ヘクタールあたりの生産量、資産、精米所（ある場合）、生産品種、2021年の生産量、販売米価、販売先などの観点から、グループの現在の状況を教えてください。
- 7.2. RA8976 に基づく米の栄養強化とは何ですか？米の栄養強化を実しする上で、どのような問題や制約があるとお考えでしょうか
- 7.3. RA8976 に基づく米の栄養強化や政府の支援について説明した後、「米の栄養強化を行う意思はあるかどうか」を問われます。

## 8. 製粉業者/商社/小売り業者

- 8.1. RA 8976 をご存知ですか？ はい」と答えた場合、その内容を教えてください。
- 8.2. どこで供給や注文を受けたのですか？どのような品種のお米を販売していますか？どれが一番売れ筋ですか？
- 8.3. 通常、1日に販売されるお米の量はどれくらいですか？平均価格はいくらですか？
- 8.4. ご注文はどのようにされますか？配送の頻度？輸送手段は？
- 8.5. 在庫状況は？支払い方法について教えてください。代金引換か条件付きか？
- 8.6. バイヤーは誰ですか？通常、1回の取引でどれくらいの量を購入しますか？
- 8.7. 米の強化プログラムおよび政府の支援について説明した後、鉄強化米を販売したいと思いませんか？販売する米の品種の理想的な値上げ幅はどのくらいですか？

## 9. 給食プログラムを持つ非政府組織 政府と同様 病院、刑務所、軍隊、レストラン、ケータリングなど、米を調達している民間施設。

- 9.1. 栄養失調とは何ですか？栄養失調の原因は何か？栄養失調を防ぐには？
- 9.2. 微量栄養素の栄養失調とは？微量栄養素欠乏症の原因とは？微量栄養素の栄養失調を防ぐには？
- 9.3. 栄養に関する情報源は何ですか？

- 9.4. Sangkap Pinoy Seal とは何ですか？Sangkap Pinoy Seal を使用したり、製品を飲んだり、買ったりしたことがありますか？どこで？
- 9.5. 給食プログラムの一環として、お米はどこで調達していますか？1日に消費する米の量は？品種は何ですか？価格は？
- 9.6. 在庫管理はどのように行っていますか？
- 9.7. 鉄強化米の使用経験をお持ちの方はいらっしゃいますか？鉄強化米の使用について、どのようにお感じになりましたか？鉄強化米の購入先はどこですか？また、鉄強化米を購入したいと思いますか？
- 9.8. 鉄強化米を使ったことがない人には、米の強化プログラムについて説明し、供給元のリストと政府のサポートを提供します。最後に、鉄強化米を購入する意思があるかどうか聞いてください。価格帯は？

## 10. NFA-イスラン

- 10.1. 米の栄養強化のためのブレンド機を復活させることができたのはなぜですか？
- 10.2. 現在も稼働していますか？もしそうでなければ、マシンを復活させる予定はありますか？
- 10.3. 米の強化に関する本社の計画をご存じですか？
- 10.4. その実施に関して、事務所への指導はどのようなものですか？
- 10.5. プレミックスが提供された場合、米の強化は必要ですか？強化にかかる費用はどのくらいですか？NFA 強化米のコストはどのくらいですか？
- 10.6. FDA の新基準に基づき強化するためには、どのような技術支援が必要でしょうか？

## 11. 鉄ライスカーネル生産者

- 11.1. カーネル製造の事業を始めてどのくらいになりますか？どのような政府の許可を取得しましたか？
- 11.2. 現地生産の場合、穀物生産に際して政府の援助を受けましたか？誰から、どのような援助を受けましたか？なぜ、鉄の米粒の生産に乗り出したのですか？
- 11.3. 2021年の総生産量/輸入量を教えていただけませんか？現在の鉄の米びつの価格はいくらですか？
- 11.4. 現在の在庫状況を教えてください。テスト用サンプルの提供はありますか？
- 11.5. 使用している技術は何ですか？重要なことは何ですか？
- 11.6. 現在の顧客は誰ですか？どこに製品を供給していますか？製品はどのように輸送していますか？
- 11.7. カーネルの生産・輸入における課題・懸念事項は何ですか？製品の販売に関する問題点？
- 11.8. 米の栄養強化プログラムの実施全般について、問題点や懸念があれば教えてください。
- 11.9. これらの問題やギャップを解決するために、どのようなことをお勧めしますか？

## 12. 鉄強化米の生産者

### 12.1. 現在生産している方へ

- 12.1.1 カーネル製造の事業を始めてどのくらいになりますか？どのような政府の許可を取得しましたか？
- 12.1.2 鉄強化米の生産にあたり、政府の援助を受けましたか？誰から、どのような援助を受けましたか？なぜ鉄強化米の生産に取り組んだのですか？
- 12.1.3 2021年の総生産量を教えていただけませんか？現在の鉄製ライスカーネルの供給元はどこですか？輸入された米の穀粒を使用することもできますか？現在の鉄強化米の価格はいくらですか？普段はどのような品種のお米をお使いですか？また、他の品種の米を使用する意思はありますか？
- 12.1.4 現在の在庫は？現在の鉄強化米の価格を教えてください。普段使っているお米の品種は何ですか？また、他の品種のお米を使用する気はありますか？
- 12.1.5 鉄強化米は誰に売るのですか？どこに供給するのですか？どのように製品を輸送していますか？
- 12.1.6 鉄強化米の生産・輸入における問題点・懸念点を教えてください。製品の販売に関する問題点？
- 12.1.7 米の栄養強化プログラムの実施全般に関する問題や懸念は何ですか？
- 12.1.8 これらの問題やギャップを解決するために、どのようなことを
- 12.1.9 お勧めしますか？
- 12.1.10 鉄強化米のアドボカシー/プロモーションを行う気があるか？

### 12.2. 研修中の方

- 12.2.1 なぜ、鉄強化米の製造事業に取り組んだのですか？
- 12.2.2 生産の目標時期はいつですか？
- 12.2.3 想定される顧客は誰ですか？
- 12.2.4 鉄強化米の生産立ち上げにおいて、現在問題になっていることは何ですか？
- 12.2.5 米の栄養強化プログラムの実施全般に関する問題や懸念は何ですか？
- 12.2.6 これらに対処するための推奨事項は何ですか？
- 12.2.7

## 13. 鉄ライスカーネル製造のための原料供給会社

- 13.1. RA 8976をご存知ですか？知っている場合、その内容を教えてください。米の栄養強化はどうですか？
- 13.2. 米の栄養強化プログラムにおけるあなたの役割は何ですか？
- 13.3. 米の栄養強化のためにどのような原料を供給していますか？また、その供給元はどこですか？
- 13.4. これらの原料の他の供給元をご存知ですか？ 貴社が総代理店ですか？
- 13.5. これらの製品を輸入するための政府の許可はありますか？分析証明書をお持ちですか？
- 13.6. 2021年に販売した金額を教えてくださいませんか？

- 13.7. 在庫を保有していますか？どのくらいありますか？
- 13.8. 強化プログラムに関する問題や懸念は何ですか？
- 13.9. これらを解決するための推奨事項がありますか？

#### 14. BARMM に配送するための宅配便

- 14.1. BARMM に事業所／倉庫をお持ちですか？BARMM のどこですか？
- 14.2. 納期について教えてください。陸送ですか、それとも船便ですか？
- 14.3. 車両容量を教えてください。何台の車両がありますか？
- 14.4. トラックの積載量や車種によって運賃はどのくらい違うのですか？
- 14.5. BARMM への納入に際して、制限事項/許可事項がありますか？

#### 15. NFA-セントラルオフィス

- 15.1. 米の栄養強化に関する NFA 計画の現状はどうなっていますか？新しいブレンダーを導入し、パイロットテストを開始するのはいつ頃を予定していますか？
- 15.2. 現在、パイロットテストに使える予算はどのくらいですか？
- 15.3. パイロットテストを終え、鉄強化米の生産を本格的に開始するのはいつ頃を予定していますか？
- 15.4. 米の栄養強化の計画を実施する上で、どのような技術支援が必要ですか？
- 15.5. 米の栄養強化プログラムに関する問題や懸念は何ですか？
- 15.6. これらを解決するための推奨事項は何ですか？

#### 16. 国民栄養協議会

- 16.1. 米の栄養強化に関連する現在の栄養プログラムは？
- 16.2. 栄養補助食品プログラムの実施計画について教えてください。その実施における問題点や懸念事項は何ですか？
- 16.3. 米の栄養強化に関する NNC-GB の決議を踏まえて？NNC-GB のメンバーは米の栄養強化のためにどのような行動をとりましたか？また、その実施に関する問題や懸念は何ですか？
- 16.4. 米の強化も含めた食品強化プログラム全般の評価後の計画は？
- 16.5. 米の栄養強化プログラムに関する問題や懸念は何ですか？また、それらに対処するためにどのようなことをお勧めしますか？

#### 17. ナショナルヘルスプロモーションセンター

- 17.1. 食品強化、特に米の強化のために過去に行われたプロモーション活動は何ですか？なぜ継続されなかったのですか？
- 17.2. 食品強化のためのコミュニケーション計画 案、特に米の強化についての状況はどうなっていますか？
- 17.3. 導入に関して予想される課題は何ですか？
- 17.4. 食品強化プログラムや米の強化に関する行動変容コミュニケーションやソーシャル・マーケティングに取り組むために、どのような技術支援が必要ですか？
- 17.5. これらの問題や懸念に対処するために、どのようなことをお勧めしますか。

**18. 科学技術省(DOST)および食品栄養研究所(FNRI)**

## 18.1. DOST の場合

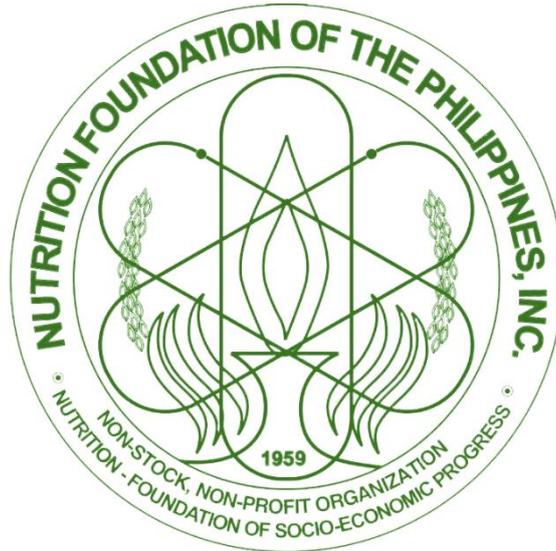
- 18.1.1 米の栄養強化のために DOST から利用できる支援メカニズムは何ですか？
- 18.1.2 このサポートを利用するための業界からの要件は何ですか？
- 18.1.3 現在、米の栄養強化のために DOST のプログラムを利用したのは何人ですか？また、その実施における問題点は何か、どのように対処されたのでしょうか？

## 18.2. FNRI の場合

- 18.2.1 米の栄養強化のための現在の活動とは何ですか？
- 18.2.2 FNRI の米の強化用機器はまだ使用可能ですか？利用方法と金額を教えてください。また、その条件は？
- 18.2.3 米の複数微量栄養素の強化に関する研究の状況はどうなっていますか？
- 18.2.4 米の栄養強化の実施における問題点や懸念事項は何ですか？
- 18.2.5 これらを解決するための推奨事項は何ですか？

**19. 世界食糧計画本部**

- 19.1. 米の栄養強化に関する NFP の今回の調査に期待することは何ですか？NFP と WFP の間でどのように調整するのですか？
- 19.2. 給餌プログラムの実施において、どのような問題や懸念がありましたか？BARMM？
- 19.3. 特定された問題および懸念に対処するための推奨事項。
- 19.4. 米の栄養強化支援における WFP の今後の計画は何ですか？



## **INCEPTION REPORT**

**FOR**

**CONSULTANCY SERVICES FOR THE PREPARATION OF WFP  
STUDY ON IRON RICE FORTIFICATION CAPACITIES, SUPPLY  
CHAIN AND CAMPAIGN INITIATIVES IN THE PHILIPPINES  
(WFP/PH/RFP/006/2022)**

**by**

**NUTRITION FOUNDATION OF THE PHILIPPINES, INC.**

**14 March 2022**

## Contents

<a href="#">List of Acronyms</a>	3
<a href="#">I. Introduction and Rationale</a>	5
<a href="#">II. Overall Objective</a>	11
<a href="#">III. Understanding the Requirements based on the Objectives</a>	12
<a href="#">IV. Proposed Methodology and Deliverables</a>	12
<a href="#">V. Proposed Implementation Plan</a>	14
<a href="#">References</a>	17

## List of Annexes

<b>Annex 1.</b> NNC Governing Board Resolution No. 1 Series of 2019 – Scaling Up Rice Fortification with Iron for Social Safety Net Programs in the Philippines	18
<b>Annex 2.</b> FDA Circular No. 2007-010-A – Updated Standards for Iron-Rice Premix Amending Bureau Circular No. 2007-010 entitled “Guidelines in the initial Issuance and Renewal of License to Operate for Iron Rice Premix Manufacturer/Repacker/Importer and Setting forth the Standards for Iron Rice Premix	24
<b>Annex 3.</b> Directory of Iron Fortified Rice and Iron Rice Premix/Fortified Kernel Producers/Suppliers (As of March 2022)	35
<b>Annex 4A.</b> Respondent Tool Map for BARMM	39
<b>Annex 4B.</b> Respondent Tool Map Outside BARMM	42
<b>Annex 5.</b> Question Guide/Procedure for KII with Ethical Consideration	45
<b>Annex 6.</b> Guide Questions per Type of Respondent	47

## List of Figures

<b>Figure 1.</b> Trends in anemia prevalence in the Philippines, 1998 to 2013 (NNS, FNRI)	7
<b>Figure 2.</b> Prevalence of anemia by age group, by region in 2013. (NNS, FNRI)	7

## List of Tables

<b>Table 1.</b> Factors affecting malnutrition in BARMM.	5
<b>Table 2.</b> Methodology and work-plan including responsible staff and timeline to start immediately after contract signing	15

## List of Acronyms

<b>BARMM</b>	Bangsamoro Autonomous Region in Muslim Mindanao
<b>CARAGA</b>	Cordillera Administrative Region
<b>CEST</b>	Community Empowerment of Science and Technology
<b>DepEd</b>	Department of Education
<b>DOH</b>	Department of Health
<b>DOST</b>	Department of Science and Technology
<b>DSM</b>	Dutch State Mines
<b>DSWD</b>	Department of Social Welfare and Development
<b>EPAHP</b>	Enhanced Partnership Against Hunger and Poverty
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>FGD</b>	Focus group discussions
<b>FNG</b>	Fill the Nutrient Gap Philippines
<b>FNRI</b>	Food and Nutrition Research Institute
<b>GIA</b>	Grant-in-Aid
<b>IATF-ZH</b>	Inter-Agency Task Force Zero Hunger
<b>IEC</b>	Information, education, and communication
<b>IFR</b>	Iron-fortified rice
<b>KAP</b>	Knowledge, attitude, and practices
<b>KII</b>	Key informant interviews
<b>LCE</b>	Local chief executives
<b>LGU</b>	Local government unit
<b>MBTHE</b>	Ministry of Basic, Higher and Technical Education
<b>Mgs</b>	Milligrams
<b>NCR</b>	National Capital Region
<b>NFA</b>	National Food Authority
<b>NFP</b>	Nutrition Foundation of the Philippines, Inc.
<b>NGO</b>	Non-government organization
<b>NNC</b>	National Nutrition Council
<b>NNC-GB</b>	National Nutrition Council Governing Board
<b>NRLMB</b>	National Resource and Logistics Management Bureau
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>PhilRice</b>	Philippine Rice Research Institute
<b>PMB</b>	Program Management Bureau
<b>Ppm</b>	Parts per million
<b>PSTD</b>	Provincial Science and Technology Director
<b>RA</b>	Republic Act
<b>RFP</b>	Request for Proposal
<b>SBCC</b>	Social and behaviour change communication

<b>SET-UP</b>	Small Enterprise Technology Upgrading Program
<b>SOCCKSARGEN</b>	South Cotabato, Cotabato, Sultan Kudarat, Sarangani, and General Santos
<b>SPS</b>	<i>Sangkap Pinoy Seal</i>
<b>SSNP</b>	Social safety net program
<b>TA</b>	Technical assistance
<b>TOR</b>	Terms of Reference
<b>TWG</b>	Technical working group
<b>UNICEF</b>	United Nations International Children's Fund
<b>WFP</b>	World Food Programme
<b>WFP-TWG</b>	World Food Programme Technical Working Group



**Consultancy Services for the Preparation of the WFP Study on Iron  
 Rice Fortification Capacities, Supply Chain and Campaign  
 Initiatives in the Philippines (WFP/Ph/RFP/006/2022)  
 Inception report**

**I. Introduction and Rationale**

In 2018, the World Food Programme (WFP) conducted a study entitled the “Fill the Nutrient Gap (FNG): Philippines”, a nutrition analysis framework and decision tool. Table 1 is the summary of the results of the FNG study that shows the factors affecting malnutrition in the Bangsamoro Autonomous Region in Muslim Mindanao (BARMM) as compared to other regions.

**Table 1.** Factors affecting malnutrition in BARMM.

Indicator	Results for BARMM	Ranking	Result for lowest/highest ranking region	Remarks for BARMM
Stunting (Among population groups)	45%	1	23% (Region III) – lowest prevalence	Highest prevalence among regions
Median daily household food expenditure (Rural)	PhP 154.00	2	PHP 151.00 (Region X) – lowest expenditure	2 <sup>nd</sup> lowest expenditure
Median daily household food expenditure (Urban)	PhP 155.00	1	PHP 370.00 (NCR) - highest expenditure	Lowest expenditure
Daily cost of energy-only diet	PhP 120.00	2	PHP 133.00 (NCR) – highest cost	2 <sup>nd</sup> highest daily cost
Percentage of households that would not be able to afford energy-only diet	23%	1	NCR lowest at 0% - lowest percentage	Highest among all regions
Daily cost of a nutritious diet	PhP 165.00	4	PHP 148.00 (Region V) – lowest	4 <sup>th</sup> lowest daily cost of nutritious diet
Relationship between daily cost and non-affordability of a nutritious diet by region	58%	2	59% (Region X) – lowest	2 <sup>nd</sup> lowest daily cost

Since reestablishing its presence in the Philippines in 2006, WFP has focused its technical assistance to BARMM as it ranks lowest in human development due to internal conflict and insecurity resulting in restricted access to basic social services.

Part of the WFP technical assistance is the conduct of school feeding based on the guidelines of the Department of Education (DepEd), i.e., Department Order 39, S. 2017 – Operational Guidelines on

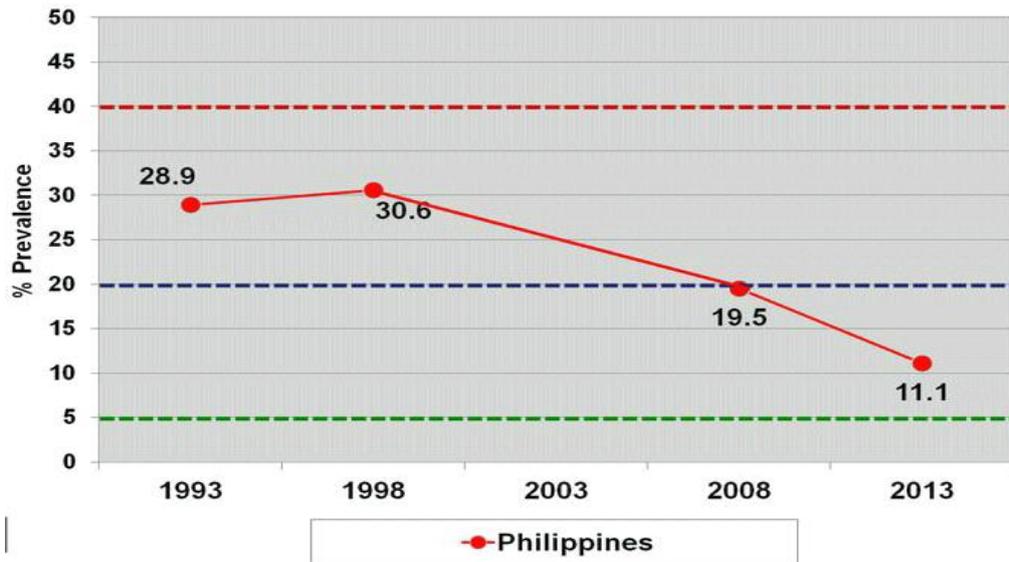
the Implementation of School-based Feeding Program for School Year 2017-2022, which was institutionalized by Republic Act (RA) 11037, An Act Institutionalizing a National Feeding Program for Undernourished Children in Public Day Care, Kindergarten and Elementary Schools to Combat Hunger and Undernutrition among Filipino Children and Appropriating Funds Therefor. The law encourages the use of iron fortified rice (IFR) in feeding programs as also provided in RA 8976, An Act Establishing the Philippine Food Fortification Program and for Other Purposes that among others mandates fortification of rice with iron. However, the use of IFR in school feeding has been limited in a few areas that were supported by the local government units in Pangasinan and Davao de Oro prior to the enactment of RA 11037.

It is in this context that WFP conducted a pilot study on the use of IFR for school feeding in Maguindanao Province, which was documented and presented to various stakeholders particularly the government's Interagency Task Force on Zero Hunger (IATF-ZH) headed by the Cabinet Secretary. As a follow-up to the successful pilot study, WFP has sent out a Request for Proposal (RFP) for a study on iron rice fortification capacities, supply chain and campaign initiatives in the Philippines mostly based on the recommendations of the pilot study. The results of this research can hopefully be used to expand rice fortification not only in BARMM but also nationwide.

### **Progress of Rice Fortification in the Philippines**

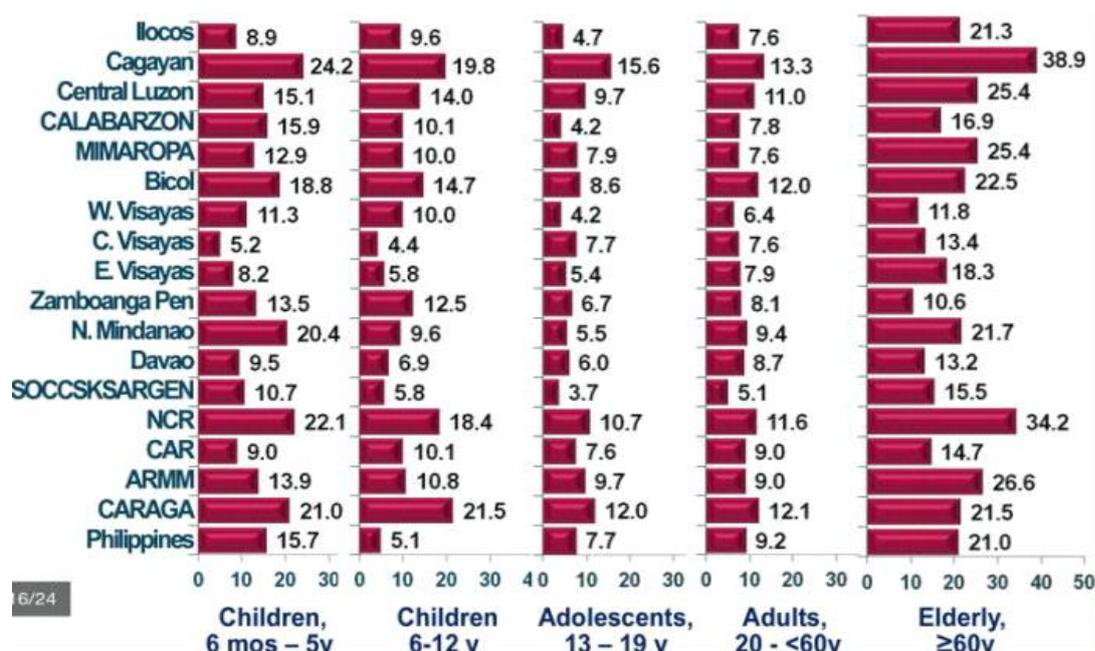
Rice fortification has long been a strategy in the Philippines to address micronutrient malnutrition with the successful efficacy testing in 1946 with the addition of thiamine to address the problem of beri-beri as well as deficiencies in niacin and iron using a technology from Hoffman LaRoche. The research was pioneered by the then Secretary of Health, Dr. Juan Salcedo, Jr., the founder of the Nutrition Foundation of the Philippines, Inc. To ensure the eradication of beri-beri, the Philippine enacted the Rice Enrichment Law in 1952 but since the law was used as basis for taxation, it eventually was not implemented. However, by the end of the 1950s beri-beri was eradicated.

The success of the initial rice fortification initiative was the basis for the continued research on the fortification of rice from the 1980s and 1990s particularly with iron by the Food and Nutrition Research Institute (FNRI) of the Department of Science and Technology (DOST) using coating technology with iron for the production of iron rice kernel that is mixed with milled rice to produce IFR. Based on this technology, RA 8976 was enacted and mandated the iron fortification of rice at 6 milligrams (mgs) of iron to 9 mgs of iron/100 grams of milled rice. This technology was used in the iron fortification of rice for the Accelerated Hunger Mitigation Program of the National Nutrition Council (NNC) providing 1 kilo of IFR to grade 1 students and for the Food for Work Program using imported coated iron fortified kernel blended with National Food Authority (NFA) rice. This was done from 2005 to 2010 by NFA. At the same time, FNRI was developing, hot extrusion technology for the production of iron rice kernel through which the iron was imbedded in the kernel instead of being coated. Iron retention was 50% when the coated technology was used due to the practice of washing rice prior to cooking, and more than 90% if extruded iron fortified kernel is used. It was also during this time that there was a significant decrease in anemia among Filipinos as shown in Figure 1.



**Figure 1.** Trends in anemia prevalence in the Philippines, 1998 to 2013 (NNS, FNRI)

In 2018, there was not much difference in anemia prevalence (when compared with that of 2013) at 11.3%, with infants from 6 months to less than 1 year old having the highest prevalence at 48.2%, higher than the 39.2% in 2013. For school-aged children (6 to 12 years old), anemia prevalence increased slightly from 11.1% in 2013 to 13.5 in 2018 which was considered as mild public health significance together with adolescents, adults, non-pregnant and non-lactating mothers. While, elderly and pregnant women were considered as moderate public health significance having prevalence of more than 20% in 2018. Figure 2 shows anemia prevalence by age group, by region in 2013.



**Figure 2.** Prevalence of anemia by age group, by region in 2013. (NNS, FNRI)

In the regions, anemia prevalence is consistently high in Cagayan and CARAGA while low in the Visayas Regions and in SOCCSKSARGEN. For BARMM (formerly the Autonomous Region in Muslim Mindanao or ARMM) it is about average prevalence among all regions.

Following the end of the Accelerated Hunger Mitigation Program in 2010 and NFA iron-fortified rice commercial distribution in 2013, various studies were conducted to revive rice fortification with the continued transfer of technology of FNRI for the local production of extruded iron rice kernel. These initiatives were as follows:

1. UNICEF and the Food Fortification Initiative supported the conduct of a study in 2014 entitled “Rice Supply Chain Diagnostic in the Philippines”. This led the NNC to organize the ad hoc technical working group (TWG) on rice fortification. Based on the findings of the study, the TWG agreed to focus rice fortification for rice distributed through the government’s social safety net programs (SSNPs) and developed a workplan for this purpose.
2. UNICEF supported a follow-up technical assistance (TA) for the scale up of rice fortification in the Philippines in 2015-2016 through the conduct of a study entitled “Rice Consumption for SSN Programs of the Government of the Philippines and Non-Government Organizations”. The study identified various SSNPs particularly with the DepEd and Department of Social Welfare and Development (DSWD), estimated the cost of using IFR in their feeding programs, identified sources, and showed models of rice fortification for SSNP for implementation by the local government unit (LGU). The study was used to conduct advocacy activities in regions with sources of IFR. A communications plan on rice fortification for SSNP was also developed.
3. Nutrition International followed up on the aforementioned TA on rice fortification for SSNPs in 2017 to 2018 with the conduct of a landscape policy analysis of rice fortification for SSNPs, documentation of best practices on LGU implementation of rice fortification, and the development of a national policy guidance for government agencies involved for rice fortification for SSNPs and mechanisms for production, supply and distribution of IFR within SSNPs. Based on this initiative, the NNC Governing Board adopted a resolution in support of rice fortification (approved in 2019). Information, education and communication (IEC) materials targeting local chief executives (LCEs) and consumers were also developed to advocate for rice fortification for SSNPs.

Following the conduct of these studies and continued advocacy for the use of IFR in the feeding programs of DepEd and DSWD as well as models of implementation of school feeding using IFR in Davao de Oro and Urdaneta City, major developments that could impact on production and consumption of IFR were as follows:

1. Passage of RA 11037, An Act Institutionalizing a National Feeding Program for Undernourished Children in Public Day Care, Kindergarten and Elementary Schools to Combat Hunger and Undernutrition among Filipino Children and Appropriating Funds Therefor” or the *Masustansyang Pagkain para sa Batang Pilipino* Act (Nutritious Food for Pilipino Children) on 24 July 2017. The law encourages the use of IFR in the school feeding program of DepEd for malnourished school children and pre-school children in child development centers of DSWD. In response to RA 11037, DepEd and DSWD, which were already conducting school feeding even prior to the passage of the law, updated their program guidelines to include provisions encouraging the use of IFR.
2. Adoption and issuance of National Nutrition Council Governing Board (NNC-GB) Resolution No. 1, Series of 2019, “Scaling Up Rice Fortification with Iron for Social Safety Net Programs in the Philippines” to support the rice fortification program (Annex 1),

3. Organization of the Inter Agency Task Force on Zero Hunger (IATF-ZH), through Executive Order 101 by President Rodrigo Duterte in 2020. The end goal of the IATF-ZH is to end hunger by 2030, in line with the United Nations Sustainable Development Goal No. 2. It is headed by the Cabinet Secretary. Cabinet Secretary Karlo Alexei Nograles chaired and led the task force until his appointment as Chairperson of the Civil Service Commission. The IATF-ZH envisages convergence of the essential services of government departments that specifically address hunger and poverty and promote inclusive social and economic growth. A related development was the formulation of the Enhanced Partnership Against Hunger and Poverty (EPAHP) that, among others, link food producers (e.g., agrarian reform beneficiaries) as suppliers of the food requirements of feeding programs.

Following the conduct of various meetings of the IATF-ZH and advocacy activities, the following were the accomplishments by the member agencies as of December 2021 as reported:

- a. DepEd school district offices mainly in Luzon, are now procuring IFR for their feeding programs, amounting to PhP 85,640,857.81 while 2 cities in Mindanao are waiting for the confirmation of their orders in Mati City and Digos City. It was noted though that IFR was being procured at PhP 60 to 90 per kg mainly due to the transportation differences. Hopefully, this WFP study would provide strategies that could lower the price of IFR.
- b. The WFP pilot study on the use of IFR in school feeding in Maguindanao showed the feasibility of producing IFR in BARMM using facilities of NFA and rice from local farmers with iron rice kernel from Nutridense Food Manufacturing Corporation based in Pangasinan Province.
- c. FDA issued FDA BC 2007-0010A that lowered the standards for IFR from 60 – 90 ppm to 20-60 ppm iron. This issuance was a response to related discussions in a meeting of the IATF-ZH last 20 December 2020. It considered the availability and use of hot extrusion technology for iron rice kernel production with minimal loss of iron. It is to be noted that when the law was passed, the standards for IFR were based on iron rice kernel produced using the coating technology (the only technology available then), which as noted earlier, resulted to higher losses in iron when compared to iron rice kernels produced using the extrusion technology. Attached as Annex 2 is revised standard for iron rice kernel and IFR FDA BC 2007-0010A lowering the standard for IFR from 60 ppm - 90 ppm iron to 20 ppm – 60 ppm iron.
- d. DOH will issue a policy for all DOH hospitals, canteens, programs and projects to use only IFR. It will also design and implement a promotional campaign for IFR.
- e. NFA developed a workplan for rice fortification for 2022 and started its implementation with the procurement initially of four mixing machines for its pilot production of IFR in NCR and Regions II, III, and IV-A. NFA was also able to source 50% of the budget needed for its rice fortification activities for 2022.
- f. Following the conduct of the *1<sup>st</sup> Kumain (eat)* Webinar, there has been an increase in the number of producers of IFR particularly with the implementation of the DOST

Project Community Empowerment for Science and Technology (CEST). Attached as Annex 3 is the list of producers of IFR including those under training prior to production under CEST and producers and importers of iron rice kernel including those under training.

- g. NNC has rolled out the implementation of a dietary supplementation program called *Tutok Kainan* for which it has reported the procurement of 127,999 kgs of IFR for pregnant women and children 6 to 23 months old.
- h. NNC has an on-going project on the Assessment of Food Fortification in the Philippines that includes concerns on rice fortification with iron. The assessment is in its final stage of reporting. The assessment involved key informant interviews (KIIs) of various government agencies as well as the private sector. These interviews surfaced factors that facilitated or hindered implementation of rice fortification and recommendations, as follows:
  - 1) Facilitating factors
    - a) Support from national government, LGUs and government agencies (NFA, DSWD-National Resource and Logistics Management Bureau (NRLMB), fortificant supplier
    - b) Continuous research and development with other participating agencies (NFA, Philippine Rice Research Institute (PhilRice), DSWD-NRLMB)
    - c) Promotional campaigns on the use of fortified products (PhilRice, DSWD-Program Management Bureau (PMB), DSWD-NRLMB)
    - d) Availability of fortificants (DSWD-PMB)
    - e) Regulatory monitoring (DSWD – PMB, DSWD-NRLMB)
    - f) Consultation, collaboration, and coordination of agencies (DSWD-Disaster Response Management Bureau (DRMB), DSWD-NRLMB, fortificant supplier)
    - g) NFA production of IFR (DSWD-DRMB)
    - h) Political advocacy on cost-effectiveness of food fortification (DSWD-NRLMB)
  - 2) The following are the deterring factors for rice fortification:
    - a) Lack of information dissemination on benefits of IFR (NFA)
    - b) Budgetary requirements for IFR production (NFA, DSWD-DRMB)
    - c) Limited capacity of rice fortification equipment and the need to sustain production (NFA, DSWD-DRMB)
    - d) Cost of fortification (DSWD-PMB, DSWD-NRLMB)
    - e) Executive Order (EO) 51 s.1998 requiring all government rice to be purchased from NFA (DSWD-DRMB)
    - f) Lack of adequate food control (DSWD-NRLMB, PhilRice)
    - g) Start-up cost for fortification (DSWD-NRLMB)
  - 3) Recommendations for rice fortification
    - a) Identify appropriate agency tasked to strictly monitor compliance (NFA)

- b) Develop and implement MOA between agency tasked to monitor with rice millers and traders (NFA)
- c) Regular monitoring and strict implementation (PhilRice)
- d) Strengthen agency collaboration for effective communication between government agencies (PhilRice)
- e) Public-private partnership with clear well-defined terms of partnership (fortificant supplier)
- f) Private sector support to the promotion of fortified foods (DSWD-DRMB)
- g) Develop strategies to reach vulnerable and at-risk population, consider supplementation if cannot be reached (DSWD-NRLMB)
- h) More aggressive policy advocacy and need political will to legislate and regulate for public sector support and private sector involvement (DSWD-NRLMB, PhilRice, Fortificant Supplier)
- i) Assess resources, constraints, quality assurance, consumption patterns, acceptability and cost (DSWD-NRLMB)
- j) Tax incentives for private partner (Fortificant supplier)

The project team will ensure that the extent of implementation of the aforementioned developments will be studied in detail to determine applicability to the study. This, together with the analysis of information from consumers and stakeholders will help ensure that the study objectives are achieved.

## **II. Overall Objective**

Based on the terms of reference (TOR) of WFP, the study aims to map iron-rice fortification capacities and campaign initiatives of the Philippines and to identify the supply chain issues that hinder the implementation of mandatory rice fortification as stipulated in the Philippine Food Fortification Act of 2000 and its Implementing Rules and Regulations. There is a need to better understand the supply chain, advocacy, and campaign (social and behaviour change communication (SBCC)) gaps that could explain the low supply, acceptance, and consumption of iron fortified rice. The study output will include recommendations and actionable guidelines to create stronger policies to help address the micronutrient gaps.

Based on the above-mentioned objectives, NFP would work toward the following additional objectives such that the study would be able to:

1. Identify the most cost effective and efficient delivery of IFR to target recipients.
2. Provide strategies for the increased consumption of IFR through its commercialization as well as involving those on the supply side through millers, distributors and retailers and local farmers and communities for access to the technology for the production of IFR.
3. Develop communication strategies for increased knowledge and acceptance of IFR by consumers, local officials, NGOs, and other stakeholders in BARMM.

### III. Understanding the Requirements Based on the Objectives

Based on the objective for the consultancy of both of WFP and NFP, the NFP would prepare a final report based on the conduct of a research that would determine the issues and gaps in the implementation of iron rice fortification particularly in BARMM related to the following:

1. Supply chain of IFR from various sources in the production and distribution of iron rice premix (IRP) or iron rice kernels to blending with raw rice to produce IFR, to distribution channels and storage of IFR in BARMM, if possible, purposely including farmer cooperatives in BARMM, and its recipients that will be cost-effective and efficient.
2. Factors for the low supply, acceptance, and consumption of IFR through various methodologies such as but not limited to desk research, key informant interviews (KII), focus group discussions (FGD), consumer and market surveys among others.
3. The results of the research and recommendations would be based on the following five criteria of the Organization for Economic Cooperation and Development – Development Assistance Committee Principles for Evaluation of Development Assistance as identified in the additional objectives of NFP as follows:

<b>Relevance</b>	The extent to which the intervention is suited to the priorities and policies of the target group, recipient, and donor.
<b>Effectiveness</b>	A measure of the extent to which a development intervention attains its objectives.
<b>Efficiency</b>	An assessment of whether development aid uses the least costly resources possible in order to achieve the desired results.
<b>Impact</b>	The positive and negative changes produced by a development intervention, directly or indirectly, intended or unintended.
<b>Sustainability</b>	Assessing the probability that the benefits of an activity are likely to continue after the programme cycle.

4. Based on the study findings, provide recommendations that would address the issues and gaps related to supply chain and logistics management, policy, and SBCC concerns on rice fortification to increase supply, acceptance, and consumption of IFR in BARMM and may be applicable nationwide.

### IV. Proposed Methodology and Deliverables

The following is the proposed methodology based on the research objectives and understanding of the requirements and deliverables:

1. Conduct a desk review of the previous efforts on rice fortification relevant for the research as basis for determining other data requirements and methods to gather them (See Section II).
2. Prepare a data collection plan with list of target audience and guide questionnaire for the key informant interview (KII) and focus group discussion (FGD) and site visits. The list of possible target respondents is provided in Annex 4 using the WFP Respondent Tool Map.

Annex 5 is the question guide and procedure with ethical consideration in the conduct of KII and FGD, while the guide questions for each category of respondent is shown in Annex 6. Please note that during the conduct of KII and FGD and reporting, the team would ensure gender sensitivity in determining respondents particularly for consumer KII/FGD and private/commercial sector respondents.

3. Coordinate with WFP and target respondents for the administrative requirements and schedule for the KII and FGD for their smooth implementation.
4. Prepare an inception report identifying the specific activities and timeline including the data collection plan that will be conducted for the research and present to WFP for validation, coordination and approval (**Deliverable No. 1**).
5. Collect data as per the approved inception report. Please note that NFP proposes to conduct site visit and face-to-face interviews in BARMM with consumers, farmers groups, health and nutrition workers, and local government officials as part of the data collection process. This will be done in accordance with Covid 19 -IATF Guidelines.
6. Consolidate information gathered from the desk review, KIIs and FGDs, and analyze data collected, and prepare draft report and PowerPoint presentation for review and comments of WFP-TWG (**Deliverable No. 2**). The draft report will include the following:
  - a. Mapping of IFR and fortificant suppliers in the Philippines, especially BARMM and supply chain issues and concerns among the businesses or key stakeholders in the supply chain.
  - b. Assessment of the extent of advocacy, awareness raising and implementation of rice fortification in BARMM.
  - c. Documentation on the knowledge, attitude, and practices of health and nutrition workers, communities, private commercial sector and consumers on rice fortification.
  - d. Assessment of rice variety preference per in the country and the socio-ecological determinants that shape these preferences.
  - e. Assessment of implementation gaps in the current IFR SBCC.
  - f. Assessment of key messages as well as types of rice fortification methodologies to overcome the existing perceptions over IFR.
  - g. Ways to address concerns and provide recommendations on how to best introduce new technologies including that for the multiple micronutrient (MMN) fortified rice, within the parameter of support from both the national and local government.
  - h. Provide recommendations according to the WFP and NFP objectives for this research.
7. Based on comments from the WFP-TWG, if needed, conduct follow-up interviews and data cleaning and encode results of KII and FGD in the WFP-prescribed tools, if any.
8. Prepare pre-final report and PowerPoint presentation of the research conducted for review and comments of WFP-TWG and incorporate agreed revisions for the final report.

9. Present and disseminate final report and PowerPoint presentation to WFP, stakeholders in BARMM and key national government agencies or organizations. Disseminate report for review and comments by WFP and other stakeholders as will be identified.
10. Attend regular meetings with WFP-TWG on project updates and coordination.
11. In coordination with WFP, conduct a dissemination forum on the results to stakeholders in BARMM and key national government agencies or organizations.
12. Prepare and submit documentation report of dissemination activities, final report and financial report to WFP (**Deliverable No. 3**)

## **V. Proposed Implementation Plan**

NFP would assign 5 consultant/experts in their own field of practice relevant to the conduct of the research and a project assistant as the Project Resource Team and their designation as follows:

- a. Hector C. Maglalang (HM), Project Leader – a food fortification consultant since 1994, including studies on rice fortification in the Philippines and BARMM.
- b. Marcela C. Saises (MS), Food Fortification Technology Adviser – has worked with FNRI for 27 years involved in the development various technologies and technology transfer on rice fortification and other nutritious fortified products.
- c. Kristoffer C. dela Cruz (KC), Logistics/Supply Chain Adviser – with a graduate diploma on supply chain management with 22 years of experience on logistics and supply chain management on project development and operational improvement and a certified ISO Internal Quality Auditor.
- d. Jesus Jose Maria V. Bombasi (JB), Marketing and Communications Adviser - has a Master's Degree in Business Administration major in Development Management and 27-year experience in the field of sales, marketing, trade marketing, business development, product developments etc.
- e. Ms. Maria Lourdes Vega (MV), as Technical Adviser on nutrition policy and program implementation and SBCC, has a masteral degree in nutrition; formerly chief of the NNC Nutrition Policy and Planning Division and Nutrition Information and Education Division.
- f. Ms. Fabiola Allysa L. Bringas, as Project Assistant - a registered nutritionist-dietitian.

Table 2 shows the proposed implementation plan highlighting the objectives, deliverable, responsibility center and timeline.

**Table 2.** Methodology and work-plan including responsible staff and timeline to start immediately after contract signing

Objective	Methodology/Activities	Output/Deliverable	Responsibility	Time-line
<b>INCEPTION PHASE</b>				
1. Compile various information on rice fortification and BARMM for reference	Conduct a desk review of the previous efforts on rice fortification relevant for the research	Literature review of rice fortification efforts and BARMM (as included in the inception report)	All	March 9-11
2. To have a data collection plan relevant to the conduct of the research	Prepare a data collection plan with list of key personnel and target audience and questionnaire for the KII and focus group FGD and site visits (if necessary). Coordinate with WFP re schedule for site visits and contact persons of key personnel	Approved data collection plan with schedule of activities (as included in the inception report)	All	March 9-11
3. Finalize activities through an inception report	Based on the results of 1 and 2 above prepare inception report and present to WFP for approval.	Inception report as <b>(Deliverable No. 1)</b>	Maglalang as lead writer including PowerPoint as approved by the team	March 14
4. Finalize schedule for data collection (KII and FGD)	Liaise with partners and key stakeholders regarding the planned data collection activity.	Schedule for data collection including travel to BARMM finalized and started	All	March 9 to 18
<b>DATA COLLECTION PHASE</b>				
5. To gather data relevant to the objective of the research (data gathering may include travel to BARMM)	Based on the approved inception report conduct research and KII on supply chain and logistical data on fortified rice	Data on supply chain from premix production to blending with raw rice to distribution to BARMM	Saises and dela Cruz	March 21 to April 8
	Conduct consumer, health and nutrition workers, and local executives research KII and FGDs	Report of results of KII and FGD of stakeholders	Maglalang, Bombasi, Vega	March 21 to April 8
6. Data gathering and analysis for draft report and	Consolidate information gathered from the research and KIIs, conduct data analysis and prepare draft	Draft report <b>(Deliverable No 2)</b> and PowerPoint presentation	Maglalang as lead writer with inputs	April 11 to 20

Objective	Methodology/Activities	Output/ Deliverable	Responsi- bility	Time-line
PowerPoint presentation	report with conclusions and recommendations.		from team members	
<b>REPORT WRITING&lt; FINALIZATION AND DISSEMINATION</b>				
7. Draft report disseminated to WFP- TWG and other stakeholders as needed for review and comments	Present draft report to WFP and stakeholders	Comments of WFP and other stakeholders to draft report	All	April 21 to 25
8. Revise draft report and prepare final report and PowerPoint presentation	Incorporate comments to draft report and prepare final PowerPoint presentation and encode results of KII and FGD in WFP tools	Final Report and PowerPoint presentation, KII and FGD results encoded in WFP tools	Maglalang as lead writer with inputs from team	April 26 - 28
9. Present and disseminate final report and PowerPoint presentation to WFP, BARMM and other stakeholders.	Coordinate with WFP for the preparation for the dissemination activity of the final report of the research. Conduct presentation activity. Prepare documentation report of the presentation activity. Revise report if needed and finalize.	Revised final report (if with additional comments from stakeholders) and documentation report of the dissemination activity.	Maglalang with inputs from team	April 29 – May 4
10. Coordination and updating WFP for smooth conduct of research	Attend regular meetings with WFP-TWG	Report of meeting highlights	All	As needed
11. Submit all documentation reports of the research	Finalize all reports including financial report	All project reports including financial report <b>(Deliverable No. 3)</b>	All including NFP staff for financial report	May 6

## References

Department of Education. (2017, August 7). *Department Order 39, S. 2017 – Operational Guidelines on the Implementation of School-based Feeding Program for School Year 2017-2022* . Retrieved from Department of Education : <https://www.deped.gov.ph/2017/08/07/do-39-s-2017-operational-guidelines-on-the-implementation-of-school-based-feeding-program-for-school-years-2017-2022/>

Department of Science and Technology - Food and Nutrition Research Institute (FNRI-DOST). (2015a). *Philippine Nutrition Facts and Figures 2013: Government Program Participation Survey*. Retrieved from <http://enutrition.fnri.dost.gov.ph/site/preview.php?>

DOST-FNRI, UNICEF, World Food Programme. (2019). *Fill the Nutrient Gap: Philippines Nutrition Situation Analysis Framework and Decision Tool*. World Food Programme.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Development Assistance Committee (DAC). (2019). *Better Criteria for Better Evaluation: Revised Evaluation Criteria Definitions and Criteria for Use*. Retrieved from OECD-DAC: [https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/revised-evaluation-criteria-dec-2019\\_0.pdf](https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/revised-evaluation-criteria-dec-2019_0.pdf)

RA 11037 (2017, July 24). *An Act Institutionalizing a National Feeding Program for Undernourished Children in Public Day Care, Kindergarten and Elementary Schools to Combat Hunger and Undernutrition among Filipino Children and Appropriating Funds therefor*: <https://www.officialgazette.gov.ph/2018/06/20/republic-act-no-11037>

RA 8976. (2000, November 7). *Policy - An Act Establishing the Philippine Food Fortification Program and for Other Purposes*. Retrieved from Department of Health: [https://www.doh.gov.ph/sites/default/files/policies\\_and\\_laws/RA08976.pdf](https://www.doh.gov.ph/sites/default/files/policies_and_laws/RA08976.pdf)

The Implementing Rules and Regulations of Republic Act No. 8976. (2004, November 7). Retrieved from Food and Drug Administration: [https://ww2.fda.gov.ph/attachments/article/29049/RA%208976\\_IRR.pdf](https://ww2.fda.gov.ph/attachments/article/29049/RA%208976_IRR.pdf)

World Food Programme (2021) *Enhanced School Feeding with Iron Fortified Rice in Maguindanao*. World Food Programme, Manila.

World Food Programme (2020) *WFP Support to the Philippine Government Initiatives in Achieving Zero Hunger by 2030*. Retrieved from <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/WFP-0000122047.pdf>

**Annex 1. NNC Governing Board Resolution No. 1 Series of 2019 – Scaling Up Rice Fortification with Iron for Social Safety Net Programs in the Philippines.**

Republic of the Philippines  
Department of Health  
NATIONAL NUTRITION COUNCIL

**NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No. 1 Series of 2019**

**Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines**

**WHEREAS**, the Philippines has a reported high prevalence of malnutrition among pre-school and school children based on the National Nutrition Surveys of the Department of Science and Technology-Food and Nutrition Research Institute;

**WHEREAS**, anemia is of public health concern in the Philippines due to the high prevalence of anemia among 6-11 months old children at 40.5%, pre-school children at 13.8%, school-aged children at 11.1%, pregnant and lactating women at 24.6% and 16.7% respectively, based on the 8<sup>th</sup> National Nutrition Survey of the of the Food and Nutrition Research Institute of the Department of Science and Technology;

**WHEREAS**, iron plays a key role in brain function, resistance to infection, and growth, deficiency of which results to increased risk of low birth weight, maternal and perinatal mortality during pregnancy, adversely affects cognitive and motor development of children resulting to poor academic performance and decreased work capacity and productivity which contributes to the country's economic burden due to malnutrition.

**WHEREAS**, Republic Act 8976 or the Philippine Food Fortification Act of 2000 serves as the medium-term response to eliminate micronutrient deficiencies which mandates fortification of staple foods, both imported and locally processed foods, such as rice, sugar, wheat flour, and cooking oil with micronutrients that are mainly iron and vitamin A;

**WHEREAS**, RA 8976 mandates the fortification of all milled rice with iron. Rice as a staple food of the Philippines is an appropriate vehicle for iron fortification to reduce iron-deficiency anemia;

**WHEREAS**, the Philippines through DSWD, DepEd, some LGUs, NGOs, CSOs, COOs and development partners implement various social safety net programs including but not limited to dietary supplementation for various population groups, distribution of family food packs in temporary displacement settings due to natural or human-induced events (typhoon, earthquakes, fire, civil strife), food for work among others;

**WHEREAS**, RA 11037 or An Act Institutionalizing a National Feeding Program for Undernourished Children in Public Day Care, Kindergarten, and Elementary Schools to

NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No.1 Series of 2019

**Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines**

Combat Hunger and Undernutrition Among Filipino Children, requires the provision of at least one fortified meal per day for 120 days for malnourished children in day care centers and public elementary schools, compliance to which will necessarily use iron-fortified rice.

**WHEREAS**, government-managed social safety net programs procure their rice requirements from NFA, which currently faces challenges in producing iron-fortified rice;

**WHEREAS**, these social safety net programs provide rice as a major commodity, but use of iron-fortified rice is currently negligible;

**WHEREAS**, efficacy trials of the Department of Science and Technology – Food and Nutrition Research Institute on iron-fortified rice showed the reduction of anemia among schoolchildren in the Philippines and provided evidences on high acceptability of iron-fortified rice;

**WHEREAS**, the model on scaling up rice fortification program through techno transfer of DOST-FNRI enabled private millers to acquire and adopt the technology in the production of iron rice premix and iron-fortified rice

**WHEREAS**, studies have shown that the current supply of iron rice premix and iron-fortified rice from the private sector, including cooperatives, can meet the requirements for these social safety net programs;

**WHEREAS**, iron-fortified rice provided as part of the Accelerated Hunger Mitigation Program from 2005-2010 may have contributed to the significant decrease in anemia prevalence in the general population from 30.6% in 1998 to 19.5% in 2008 to 11.1% in 2013 based on the National Nutrition Surveys of the Food and Nutrition Research Institute of the Department of Science and Technology;

**NOW, THEREFORE, BE IT RESOLVED, AS IT IS HEREBY RESOLVED**, in consideration of the aforementioned premises, we the NNC Governing Board do hereby declare the need for collective effort in scaling up the use of iron-fortified rice for social safety net programs of the Philippines for the control of anemia particularly for vulnerable groups;

**RESOLVED FURTHER**, that iron-fortified rice be used for social safety net programs that use rice as a commodity as implemented by DepEd, DSWD, DOH, LGUs and NGOs, and development partners;

**RESOLVED FURTHER**, for the NNC Secretariat in close coordination with the Sub-Technical Working Group on Mandatory Food Fortification, to undertake the following:

1. Support and work with NFA on its compliance to mandatory rice fortification as provided in RA 8976 and to this Governing Board Resolution

NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No.1 Series of 2019

Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines

2. Develop and implement an advocacy and communication effort to promote sale and consumption on the use of iron-fortified rice in the general population
3. Coordinate with government agencies, institutions and organizations that are not members of the NNC Governing Board, e.g. DAR that can be tapped to provide assistance on cascading the advocacy and promotion on the use of iron fortified rice for social safety net programs and NGOs.

**RESOLVED FURTHER**, to generate support of local chief executives to implement mandatory rice fortification through the enactment of related ordinances and to monitor compliance to these ordinances and provide reports thereafter on the compliance to these ordinances;

**RESOLVED FURTHER**, to promote the importance of rice fortification to the rice industry, beneficiaries of Pantawid Pamilyang Pilipino Program (4Ps), non-government organizations, and the general population;

**RESOLVED FURTHER**, for the following agencies to undertake the following specific actions:

The **Department of Health** shall issue a policy for all DOH hospitals, canteens, programs and projects that convene activities during which rice is served to use only iron-fortified rice; design and implement a promotional campaign on iron-fortified rice and explore the allocation of a budget for the iron-rice premix for use by NFA and other rice millers; Food and Drug Administration to set standards for rice fortification, including iron-rice premix and monitor quality and compliance in the production and importation of iron rice premix;

The **Department of Agriculture** through the National Food Authority shall develop its own policy to regulate millers, traders and retailers for the production of iron-fortified rice for government purchase, for social safety net programs and for the general population; enable their field personnel to assist in monitoring as provided by RA 8976 and promote rice fortification to farmers' groups and cooperatives.

The **Department of the Interior and Local Government** shall issue a policy instrument enjoining LGUs to: 1) use iron-fortified rice for their social safety net programs such as for disaster response and rehabilitation and for feeding programs and for use in their canteens, hospitals and meetings and to enact ordinances in support of rice fortification similar to the ordinances of the provinces of Compostela Valley Provincial Ordinance No. 29-2015 An Ordinance Providing Mechanisms For Use Of Iron-Fortified Rice In The Province Of Compostela Valley Known As Comval I-Rice and La Union Ordinance No. 118-2017 An Ordinance Providing Mechanisms for the Production, Distribution and Use of Iron-Fortified Rice or the "La-Union Fortified Rice Ordinance of 2017"; and 2) monitor rice fortification through their agricultural officers in coordination with NFA field personnel; and 3) promote rice fortification to farmers' groups and cooperatives;

NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No.1 Series of 2019

**Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines**

The **Department of Education** shall issue an order on the use of iron-fortified rice for the School-Based Feeding Program; for school canteens to sell only iron-fortified rice, and promote the use of iron-fortified rice through Parent Teachers Associations.

The **Department of Social Welfare and Development** shall undertake the following activities for the implementation of Social Safety Net Programs:

1. For Supplementary Feeding Program –remove the requirement on the use of NFA rice to allow procurement from the private sector, require the use of iron-fortified rice particularly by LGUs that receive funds from the DSWD. The guidelines should include the list of suppliers of iron-fortified rice (as also included in the DepEd Guidelines).
2. For Disaster Preparedness and Response – Implement the memorandum on the revised composition of the family food pack that among others indicates the use of iron-fortified rice.
3. For the Rice Subsidy Program of the 4Ps – Include the promotion of iron fortified rice for the beneficiaries of 4Ps.
4. For Bangsamoro Umpungan sa Nutrisyon (BangUN) Program – Use iron-fortified rice in the supplementary feeding for children, pregnant and lactating mothers.

The **Department of Science and Technology** shall continue research to reduce the cost of fortification (i.e. cheaper iron fortificant, cheaper blending machines for millers) and continue to provide incentives through interest-free loan for investors for the production of iron-rice premix and iron-fortified rice; and provide technical assistance to rice industry on rice fortification.

The **Department of Trade and Industry** shall adopt a policy that would provide incentives for investors/producers of iron-rice premix and iron-fortified rice through the Investments Priority Plan. It shall also assist relevant micro- and small enterprises along rice fortification through its Shared Services Facilities Program.

The **National Economic and Development Authority** shall assist in identifying ways of incentivizing those who are compliant to mandatory fortification of rice and other staples, including salt.

The **Department of Labor and Employment** shall promote the use of iron-fortified rice in company rice subsidy for employees and company canteens to help improve work productivity.

The **non-government organizations** shall promote the use of iron-fortified rice to their respective clientele; adopt a policy on the use of only iron-fortified rice for those with programs that use rice; and assist in advocating for the enactment of ordinances in support of rice fortification (League of Municipalities of the Philippines), explore the provision of incentives to compliant industry players, assist in the advocacy for the provision of rice fortification budget to NFA (Philippine Legislators' Committee on Population Development).

NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No.1 Series of 2019

Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines

The **development partners** (i.e. relevant UN agencies and bilateral organizations that procure and provide milled rice as part of its programs) shall distribute only iron-fortified rice; All UN agencies and bilateral organizations shall support the promotion, sale and consumption of iron-fortified rice.

The **other national government agencies** shall promote the use of iron-fortified rice to their respective employees

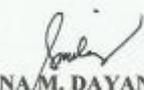
**RESOLVED FURTHER**, for agencies concerned to implement their roles and responsibilities as provided for in Republic Act 8976, "An Act Establishing the Philippine Food Fortification Program and other purposes";

**RESOLVED FURTHER**, for the National Nutrition Council Secretariat to ensure that this policy is disseminated as widely as possible, implemented accordingly, and compliance to RA 8976 is monitored regularly with an annual report submitted and presented to the NNC Governing Board.

Approved this 15<sup>th</sup> day of February 2019.

  
**FRANCISCO T. DUQUE III, MD, MSc**  
Secretary of Health and Chairperson  
National Nutrition Council Governing Board

Attested:

  
**AZUCENA M. DAYANGHIRANG, MD, MCH, CESO III**  
Council Secretary and Executive Director  
National Nutrition Council

NNC GOVERNING BOARD  
Resolution No.1 Series of 2019  
Scaling Up Rice Fortification with Iron for  
Social Safety Net Programs in the Philippines

CONFORME:

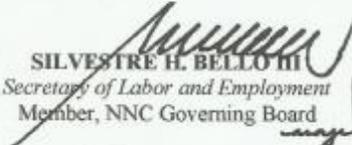
  
**EMMANUEL F. PIÑOL**  
*Secretary of Agriculture*  
Vice-Chairperson, NNC Governing Board

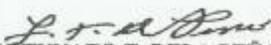
  
**EDUARDO M. AÑO**  
*Secretary of the Interior and Local Government*  
Vice-Chairperson, NNC Governing Board

  
**BENJAMIN E. DIOKNO**  
*Secretary of Budget and Management*  
Member, NNC Governing Board

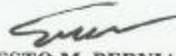


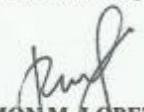
  
**LEONOR M. BRIONES**  
*Secretary of Education*  
Member, NNC Governing Board

  
**SILVESTRE H. BELLO III**  
*Secretary of Labor and Employment*  
Member, NNC Governing Board

  
**FORTUNATO T. DELA PEÑA**  
*Secretary of Science and Technology*  
Member, NNC Governing Board

  
**ROLANDO JOSEBITO D. BAUTISTA**  
*Secretary of Social Welfare and Development*  
Member, NNC Governing Board

  
**ERNESTO M. PERNIA**  
*Secretary of Socio-Economic Planning*  
National Economic and Development Authority  
Member, NNC Governing Board

  
**RAMON M. LOPEZ**  
*Secretary of Trade and Industry*  
Member, NNC Governing Board



  
**ROMEO C. DONGETO**  
*Executive Director of Philippine Legislators' Committee on Population and Development Foundation, Inc. (PLCPD)*  
Private Sector Representative to the  
NNC Governing Board

  
**AMADO R. FARAWAN**  
*Health and Nutrition Advisor of Save the Children and Representative of the Philippine Coalition of Advocates for Nutrition Security (PhilCAN)*  
Private Sector Representative to the  
NNC Governing Board

**Annex 2. FDA Circular No. 2007-010-A – Updated Standards for Iron-Rice Premix Amending Bureau Circular No. 2007-010 entitled “Guidelines in the initial Issuance and Renewal of License to Operate for Iron Rice Premix Manufacturer/Repacker/Importer and Setting forth the Standards for Iron Rice Premix**



Republic of the Philippines  
Department of Health  
**FOOD AND DRUG ADMINISTRATION**



**FDA CIRCULAR**  
No. 2007-010-A

22 DEC 2021

**SUBJECT :** Updated Standards for Iron-Rice Premix Amending Bureau Circular No. 2007-010 entitled “Guidelines in the Initial Issuance and Renewal of License To Operate for Iron Rice Premix Manufacturer/Repacker/Importer and Setting Forth the Standards for Iron Rice Premix”

**I. BACKGROUND**

Pursuant to Republic Act (RA) No. 8976 entitled *An Act Establishing the Philippine Food Fortification Program and for Other Purposes*, particularly iron fortification of rice to achieve its goal of addressing Iron Deficiency Anemia (IDA), the subject Bureau Circular No. 2007-010 entitled “*Guidelines in the Initial Issuance and Renewal of License To Operate for Iron Rice Premix Manufacturer/Repacker/Importer and Setting Forth the Standards for Iron Rice Premix*” needs to be revised to ensure the iron content in *iron-rice premix* is at the suitable level to help curb IDA in the country.

Rice fortification includes the addition of highly concentrated iron-rice premix to raw rice at required mixing ratio to enable the iron-fortified rice to be within the standard. During the enactment of the law in 2000, the technology available for the production of iron-rice premix was coating rice with iron to produce the premix. This technology was used as the basis for the standard of iron fortified rice as well as in the BFAD Circular No. 2007-010 subject of this revision. While the use of coating technology for the preparation of iron-rice premix has improved over time to reduce iron losses during the usual washing prior to cooking and to produce kernels that meet nutrient retention requirements under different conditions and preparation methods, an evolving technology such as extrusion is an additional option for iron-rice premix fortification. The Food and Nutrition Research Institute (FNRI) of the Department of Science and Technology has developed an extrusion technology for the production of iron-rice premix. The iron-rice premix produced by extrusion has minimal loss of iron during washing of rice prior to cooking. Studies of FNRI also showed that iron-rice premix produced by extrusion is efficacious.

Establishing a common standard of iron content of iron fortified rice using either the coating or extruding technology for iron fortified premix is unlikely, thus a computed

iron level of raw and cooked fortified rice using extruded and coated iron-rice premix per blending ratio as a standard level of iron in the iron-rice premix is established.

Based on the foregoing, the amendment of Bureau Circular No. 2007-010 is hereby imperative.

## **II. OBJECTIVES**

This Circular aims to provide guidelines on updated standards in the manufacture, repack, and/or import of iron-rice premix to help address iron deficiency anemia in the country.

## **III. SCOPE**

This Circular shall cover person(s) or establishment(s) that manufacture, repack and/or import iron-rice premix used as an ingredient for iron fortification of rice as provided in RA No. 8976.

Further, this Circular shall be applicable as guidance to all Food and Drug Regulatory Officers under the Regional Field Offices in conducting evaluation and inspection of iron-rice premix manufacturer/repacker/importer for the initial issuance and renewal of License to Operate.

## **IV. DEFINITION OF TERMS**

For the purpose of this issuance, the following terms shall mean:

- A. Food Additives** – refers to any substance not normally consumed as a food by itself and not normally used as a typical ingredient of the food, whether or not it has nutritive value, the intentional addition of which to food for a technological (including organoleptic) purpose in the manufacture, processing, preparation, treatment, packing, packaging, transport or holding of such food results, or may be reasonably expected to result (directly or indirectly), in it or its by-products becoming a component of or otherwise affecting the characteristics of such foods. The term does not include contaminants or substances added to food for maintaining or improving nutritional qualities.

- B. Food Standard** – regulatory guideline that defines the identity of a given food product (i.e. its name and the ingredients used for its preparation) and specifies the minimum quality factors and when necessary, the required fill of the container. It may also include specific labeling requirements generally applicable to all prepackaged foods.
- C. Fortificant** – a substance, in chemical or natural form, added to food to increase its nutrient value.
- D. Fortification** – the addition of nutrients to processed foods or food products at levels above the natural state. As an approach to control micronutrient deficiency, food fortification is addition of a micronutrient, deficient in the diet, to a food which is widely consumed by specific at-risk groups.
- E. Good Manufacturing Practices (GMP)** – a quality assurance system aimed at ensuring that products are consistently manufactured, packed, repacked or held to a quality appropriate for the intended use. It is thus concerned with both manufacturing and quality control procedures.
- F. Ingredient** – means any substance, including a food additive, used as a component in the manufacture or preparation of food and present in the final product (in its original or modified form).
- G. Kernel Shavings** – very thin kernels or randomly sized or shaped clumps of dried extruded iron-rice premix.
- H. Labeling** – means any written, printed or graphic matter (1) upon any article or any of its container or wrappers or (2) accompanying the packaged food.
- I. Lot/Batch** – refers to quantity of food produced under essentially the same conditions during a particular production schedule.
- J. Lumped Kernels** – a kernel, thin kernel, and/or shaving that merged to form a large lump; some may look like enlarged whole kernels.
- K. Moisture Content** – the percentage weight of water in relation to the dry weight of the product.
- L. Packaging** – refers to an activity where a product is contained AND SEALED with the intention of storage and/or transport.

- M. Thin Kernel** – kernel with only half the size of a whole kernel or is crescent-shaped.
- N. Whole Kernel** – kernel with shape and size similar to well-milled rice; most prominent shape or size throughout the iron-rice premix.

**V. GUIDELINES**

- A.** The procedures and requirements for Licensing and Inspection of iron-rice premix manufacturer/repacker/importer shall be consistent and in accordance with the following:
1. Updated standards for iron-rice premix stipulated in the Annex A; and
  2. Computed iron level of raw and cooked fortified rice using extruded and coated iron-rice premix per blending ratio in Annex B of this issuance;
  3. Administrative Order (AO) No. 2014-0029 entitled *Rules and Regulations on the Licensing of Food Establishments and Registration of Processed Food, and Other Food Products, and For Other Purposes*;
  4. AO No. 2020-0017 entitled *Revised Guidelines on the Unified Licensing Requirements and Procedures of the Food and Drug Administration Repealing Administrative Order No. 2016-0003*; and
  5. AO No. 153 s. 2004 entitled *Revised Guidelines on Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Packing, Repacking, or Holding Food* or latest amendments and pertinent rules and regulations containing the specific procedures of FDA.
- B.** Food establishments and other concerned personnel covered by the Scope of this Circular shall remain knowledgeable and updated in every provision of the said AOs and above-mentioned requirements and other pertinent rules and regulations.

**VI. PENALTY CLAUSE**

Any establishment found to be in violation of any provision of this issuance shall be a ground for disapproval of application and suspension or cancellation of License or Authorization pursuant to Section 4, Article 1, Book II of the Implementing Rules and Regulation (IRR) of RA No. 9711.

Notwithstanding the preceding paragraph, nothing in this section shall restrict the FDA in imposing the penalty and sanctions as prescribed under RA No. 8976 otherwise known as "Philippine Food Fortification Act of 2000" and its IRR.

**VII. SEPARABILITY CLAUSE**

If any provision of this Circular, or application of such provision to any circumstances, is held invalid, the remainder of the provisions of this Circular shall not be affected.

**VIII. REPEALING CLAUSE**

Provisions of previous issuances such as Bureau Circular (BC) No. 2007-010 which are contrary to those reflected hereon are modified/amended and/or repealed accordingly.

**IX. EFFECTIVITY**

This Circular shall take effect after fifteen (15) days following its publication in a newspaper of general circulation and upon filing three (3) certified copies to the University of the Philippines Law Center.

  
**ROLANDO ENRIQUE D. DOMINGO, MD**  
Director General

*DTN 20211006083010*

## UPDATED STANDARDS FOR IRON-RICE PREMIX

### I. SCOPE

This standard applies to iron-rice premix for domestic market distribution intended for human consumption.

### II. DESCRIPTION OF THE PRODUCT

Iron-Rice Premix shall be made from rice and food grade ferrous sulphate, or (micronized) ferric pyrophosphate or any FDA Approved iron fortificant stipulated in the AO No. 4-A s. 1995 and food grade binders and additives sufficient to ensure quality, efficacy, and shelf life stability at ambient conditions and shall be packed in any suitable packaging material that could prevent the entry of moisture and contaminants

### III. COMPOSITION AND QUALITY FACTORS

#### A. General Requirements

Iron-rice premix shall have the following characteristics:

##### 1. Iron Content

The product shall contain a minimum of 300 mg iron (Fe)/100 grams (g) and a maximum of 2,400 mg Fe/100 g provided that the mixing ratio of not less than 1:100 up to not more than 1:400 is indicated in the label resulting in an iron content of 2 to 6 mg Fe/100 g of raw (uncooked) iron fortified rice and 0.6 to 2.2 mg Fe/100g of cooked iron fortified rice. For further information on how to arrive at values: see Annex B for reference in terms of proportion and the availability of iron in raw and uncooked iron fortified rice also considering the losses during washing.

##### 2. Moisture Content

The product shall have a maximum moisture content of 13%.

3. Color  
The iron-rice premix shall have light yellow to yellow color based on the prevailing scientific reference.
4. The iron rice kernels shall be composed of at least 85% whole kernels and not more than 15% off-shaped kernels, namely: lumped, thin-shaped, and/or shavings.
5. No rancid-like odors.
6. Free from insects, filth and other extraneous matter.

#### **IV. FOOD ADDITIVES**

Food additives when used shall be in accordance with the current regulations established by the Food and Drug Administration i.e. BC 2006-016: Updated List of Food Additives or latest revision, updated CODEX STAN 192-1995 on General Standards for Food Additives or latest revision.

#### **V. HYGIENE**

- A. It is recommended that the Iron-Rice Premix covered by the provision of this standard shall be prepared and handled in accordance with the appropriate sections of the DOH A.O. No. 153 s. 2004 entitled "*Revised Guidelines on Current Good Manufacturing Practice in Manufacturing, Packing, Repacking, or Holding Food*" and recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene (CXC 1-1969, Revised 2020) or latest revisions.
- B. When tested by appropriate methods of sampling and examination, the iron-rice premix shall conform with the specific safety criteria in Table 1 and Table 2.

**Table 1. Limit for Microorganisms and Contaminant in Iron-Rice Premix**

Test Parameters	n	c	m	M
Molds and Yeast count, cfu/g	5	2	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>
Aflatoxin, Total (ppb)	10			
Reference: (MR26) USDA Commodity Requirements Milled Rice and Fortified Milled Rice for Use in International Food Assistance Programs Effective Date: 13 July 2018				

**Table 2. Maximum Level for Arsenic, Cadmium, and Lead in Iron-Rice Premix**

Test Parameters	Maximum Level (ML) mg/kg
Arsenic	0.2
Cadmium	0.4
Lead	0.2
Reference: (PNS/BAFS 194:2017) General Standard for Contaminants and Toxins in Food and Feed	

**VI. PACKAGING**

The packaging material shall provide adequate product protection against the entry of moisture and adequate strength to withstand normal handling condition e.g., opaque polyethylene or polypropylene plastic and aluminum stand up pouches.

**VII. STORAGE CONDITION**

The product shall be stored in a cool dry place under 30 to 34 degrees Celsius with relative humidity not greater than 85%, away from ultraviolet light. The premises, warehousing, and distribution should be in accordance with AO No. 153 s. 2004 or its latest version.

## VIII. LABELING

A. Each container shall be handled and marked with the following information or in accordance with A.O. No. 2014-0030 entitled "*Revised Rules and Regulation Governing the Labelling of Prepackaged Food Products Further Amending Certain Provisions of Administrative Order No. 88-B s. 1984*" or its latest amendments:

1. The name of the product shall be "Iron Coated Rice Premix" or "Iron Extruded Rice Premix" in accordance with the method of fortification used and shall be prominently and legibly indicated on the label of Iron-Rice Premix.
2. The brand name and/or trademark.

If the establishment has a registered brand name or trademark, it shall be mandatory to declare the brand name or trade mark. May not be declared on the label if the product will be used for further processing.

3. The complete name and address of the manufacturer, packer and distributor.
4. Open date marking.

The words "Expiry" or Expiry Date"/ "Use-by-date"/ "Consume Before Date (Recommended last consumption date)" indicating the end of period at which the product shall retain its optimum quality attributes at defined storage conditions.

Expiration/expiry date shall be printed clearly, conspicuously and legibly on all product labels in the following order: Day, Month, Year. The declaration of day and year are numerical while the declaration of month must be in words to avoid confusion (e.g., Expiry date: 01 January 2012 or 01Jan12).

5. Lot/Batch identification code.
6. The words "Product of the Philippines" or the country of origin, if imported.
7. Complete list of ingredients specifying the type of iron fortificant used.
8. Instruction for use including mixing ratio.

9. The statement "This product is not suitable for direct human consumption" shall be indicated on the label conspicuously in big and BOLD letters.

10. Net weight shall be in International System of Units (SI Units).

11. Storage instructions.

12. Specific iron content.

**B.** The ink of the label graphics shall not smear or wear off upon contact with any liquid and/or hard surface.

## **IX. METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING**

### **A. Determination of Iron Content**

According to the AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 975.03; AOAC Official Method of Analysis (2019) 21<sup>st</sup> Edition, AOAC 944.02.

### **B. Determination of Moisture Content**

According to AOAC Official Method of Analysis (2019), 21st Edition, AOAC 945.38B; AOAC Official Method of Analysis (2019) 21st Edition, AOAC 925.10.

### **C. Determination of Aflatoxin**

ELISA Method or Liquid Chromatography Method.

### **D. Determination of Heavy Metals**

Atomic Absorption Spectrophotometric Method.

### **E. Method of Sampling**

Sampling plan shall be in accordance with the Codex General Guidelines on Sampling CAC/GL 50-2004.

Computed Iron Level of Raw and Cooked Fortified Rice Using Extruded and Coated Iron-Rice Premix per Blending Ratio

Premix Mixing ratio	Computed iron level of Iron Rice Premix (IRP), mg Iron/100g based on revised FDA standard (300-2400 mg/100g)																							
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400		
Raw IFR	Computed iron level of raw iron fortified rice (IFR) based on revised FDA standard (2-6 mg/100g)																							
1:100	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00		
1:200	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00	11.50	12.00		
1:300	1.00	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67	3.00	3.33	3.67	4.00	4.33	4.67	5.00	5.33	5.67	6.00	6.33	6.67	7.00	7.33	7.67	8.00		
1:400	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00		
Cooked Extruded IFR-FP	Computed iron level of cooked IFR based on the retention data of extruded micronized dispersible Ferric Pyrophosphate (FNRI-DOST and ILSI Project) (minimum of 0.6 mg/100g)																							
1:100	1.25	1.66	2.08	2.49	2.91	3.32	3.74	4.15	4.57	4.98	5.40	5.81	6.23	6.64	7.06	7.47	7.89	8.30	8.72			10		
1:200	0.63	0.83	1.04	1.25	1.45	1.66	1.87	2.08	2.28	2.49	2.70	2.91	3.11	3.32	3.53	3.74	3.94	4.15	4.36			5		
1:300	0.42	0.55	0.69	0.83	0.97	1.10	1.25	1.38	1.52	1.66	1.80	1.80	2.08	2.21	2.35	2.49	2.63	2.76	2.91			3.3		
1:400	0.31	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.93	1.04	1.14	1.25	1.35	1.45	1.56	1.66	1.76	1.87	1.97	2.08	2.18			2.5		
Cooked Extruded IFR-FS	Computed iron level of cooked iron fortified rice (IFR) based on the retention data of extruded Ferrous Sulfate (FNRI-DOST and ILSI Project) mg iron/100g																							
1:100	1.17	1.56	1.95	2.33	2.72	3.11	3.50	3.89	4.28	4.67	5.06	5.45	5.84	6.22	6.67	7.00	7.39	7.78	8.17			9.4		
1:200	0.59	0.78	0.97	1.17	1.36	1.56	1.75	1.95	2.14	2.33	2.53	2.72	2.92	3.11	3.31	3.50	3.70	3.89	4.08			4.7		
1:300	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91	1.03	1.17	1.30	1.42	1.56	1.68	1.68	1.95	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59	2.72			3.1		
1:400	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.88	0.97	1.07	1.17	1.26	1.36	1.46	1.56	1.65	1.75	1.85	1.95	2.04			2.3		
Cooked Coated IFR-FS	Computed iron level of cooked iron fortified rice (IFR) based on the retention data using coated ferrous sulfate (FNRI-DOST and ILSI Project), mg iron/100g																							
1:100	0.97	1.29	1.61	1.93	2.25	2.58	2.90	3.22	3.54	3.86	4.19	4.51	4.83	5.15	5.47	5.80	6.12	6.44	6.76			7.7		
1:200	0.48	0.64	0.81	0.97	1.13	1.29	1.45	1.61	1.77	1.93	2.09	2.25	2.42	2.58	2.74	2.90	3.06	3.22	3.38			3.9		
1:300	0.32	0.43	0.54	0.64	0.75	0.86	0.97	1.07	1.18	1.29	1.39	1.39	1.61	1.72	1.82	1.93	2.04	2.14	2.25			2.9		
1:400	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.72	0.81	0.89	0.97	1.05	1.13	1.21	1.29	1.37	1.45	1.53	1.61	1.69			1.9		

For details, refer to Annex A, Section III. 1. a. Iron Content

**Annex 3. Directory of Iron Fortified Rice and Iron Rice Premix/Fortified Kernel Producers/Suppliers (As of March 2022)**

*Iron Fortified Rice Producers/Suppliers*

<b>Iron Fortified Rice Producer</b>	<b>Address</b>	<b>Contact Person</b>	<b>Contact Number</b>
Loronix Rice Mill	Nabunturan, Davao de Oro	Mr. Gaspar A. Lorono	0920-4129151
Antofel Trading Or Saavedra Rice Mill	Purok 3, Magsaysay Street, Poblacion, Mongkayo, Davao de Oro	Mr. Tata Saavedra Mr. Ricardo f. Saavedra	0948-7305736 0920 906 5332  cardingsaavedra@gmail.com
Bagayas Rice Mill and Allied Services, Inc.	Brgy. Caganganan, Banaybanay Davao Oriental	Ms. Catalina Bagayas	0927-5275317
Nutridense Food Manufacturing Corporation	Brgy. Malanay, Sta Barbara, Pangasinan	Mr. Racky Doctor	0999-7290234
			0916-6418611
			0923-7032198
JD Aguilar Commercial Center	Km. 99 Diversion Road San Leonardo, Nueva Ecija	Mr. Jorge D. Aguilar	0917-6201887
National Food Authority	Visayas Avenue, Diliman, Quezon City	Jeremy S. Regino	455-5274
Food and Nutrition Research Institute (FNRI) (Equipment for Rent)	DOST Compound, General Santos Ave., Bicutan, Taguig City	Dr. Imelda Angeles Agdeppa	837-3164
			839-1836
Alheed International	Unit 2701 Antel Global Corp. Ctr. Julia Vargas Ave., Ortigas Center, Pasig City	Mr. Nelvin Co	0917-7350028
			633-5892
Food Baskets Corporation	#6 Senator Lorenzo, Sumulong Memorial Circle, Brgy. Dalig, Antipolo City, Rizal	Mr. Arnel S. Pantaleon QA Manager	Email: arnel.pantaleon@foodbasketscorp.com
CamSur Multi-Purpose Cooperative	Zone 4 Cadlan, Pili, Camarines Sur	Ms. Annielen I. Panerio, CPA General manager	Tel # 0931-783-2295 (TNT) , 0936-921-0344 (Globe) Email address: camsur.mpc@gmail.com
Vergara-Tagorda Rice Mill Pangasinan	Quetegan, Mangatarem, Pangasinan	Mr. Cesar Tagorda  Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0939-914-6321 <u>cesartagorda64@gmail.com</u>  pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 SMART) 0917-840-8258 (GLOBE) DOST-SET-Up Funded

<b>Iron Fortified Rice Producer</b>	<b>Address</b>	<b>Contact Person</b>	<b>Contact Number</b>
LGU-Alaminos City, Pangasinan	City Agriculturist Tangcarang, Techno-Demo Farm, Alaminos City, Pangasinan	Ms. Arceli B. Talania  Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0908-895-4121 <a href="mailto:agricultureoffice_aminoscity@yahoo.com">agricultureoffice_aminoscity@yahoo.com</a>  pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 (SMART) 0917-840-8258 (GLOBE) DOST GIA Funded
San Pablo Multi-Purpose Cooperative	Balaoan, La Union	Mr. Pedro Paterno  Arnold Santos Provincial Science and Technology Director Lingayen,	0919-576-9519 0951-865-0246 0906-480-9877  pangasinan@region1.dost.gov.ph Telefax No.: (075) 529-1764 Mobile Nos.: 0998-962-0228 (SMART) 0917-840-8258 (GLOBE) DOST SET-UP Funded

#### ***Iron-fortified rice producers under training***

The following are currently being trained by FNRI for the production of IFR through its Community Empowerment through Science and Technology (CEST) program that aims to provide livelihood and alleviate poverty in remote communities. The program's implementation entails provision and transfer of technology-based livelihood projects to the identified communities.

<b>Partner</b>	<b>Location</b>	<b>Contact Details</b>	<b>Remarks</b>
LGU Pateros	Pateros	DOST-NCR CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Navotas	Navotas	DOST-NCR CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Cavite	Cavite	DOST-Cavite CEST Project Kim Atienza Warren Gomez 0287726157 0285710403	For training by DOST-FNRI
LGU Ilocos	Rice Millers and Traders Association of Cervantes	DOST-Ilocos CEST Jordan Abad Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 1-Cervantes 09178408203	For training by DOST-FNRI

Partner	Location	Contact Details	Remarks
		09959708808  Mr. Marlon Dummao President Rice Millers and Traders Association of Cervantes 09162978835	
LGU Ilocos	Metro Bugnay Multi-Purpose Cooperative	DOST-Ilocos CEST Jordan Abad Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 1-Ilocos-Bugnay 09178408203 09959708808  Mr. Efraim Daya Chairman Metro Bugnay Multi-Purpose Cooperative 09297885899	For training by DOST-FNRI
LGU Ilocos	DOST Ilocos – Regional Office	DOST-Ilocos CEST Deth Libunao Project Leader IFR CEST Project 0917 5444357	Looking for LGU partners For training by DOST-FNRI
LGU Bukidnon	Bukidnon	DOST- Region 10 Bukidnon CEST Loloy Fuertes Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST Region 10 –Bukidnon 09564179216	For delivery and training by DOST-FNRI

### ***Iron Rice Premix/Fortified Kernel Producers/Suppliers***

Iron Rice Premix Producer	Address	Contact Person	Contact Number
Nutridense Food Manufacturing Corporation ( <b>with FDA Registration</b> )	Brgy. Malanay, Sta Barbara Pangasinan	Mr. Racky Doctor	0999-7290234
			0916-6418611
			0923-7032198
Nutrition and Beyond Corporation	Km. 99 Diversion Road San Leonardo, Nueva Ecija	Mr. Jorge D. Aguilar	0917-6201887
Food and Nutrition Research Institute (Equipment for Rent)	DOST Compound, General Santos Ave., Bicutan, Taguig City	Dr. Imelda Angeles Agdeppa	837-3164
			839-1836
Alheed International (Importer IRP and Blending Equipment)	Unit 2701 Antel Global Corp. Ctr. Julia Vargas Ave., Ortigas Center, Pa sig City	Mr. Nelvin Co	0917-7350028
			633-5892
IMCD, Philippines Corporation ( <b>with FDA Registration</b> )	9F IT Hub, 2251 Chino Roces Ave, Makati City	Ms. Daisy Fernandez	0917-8127717 daisy.fernandez@imcd.ph

Iron Rice Premix Producer	Address	Contact Person	Contact Number
LGU Bukidnon	Bukidnon-	DOST-Bukidnon CEST <b>Loloy Fuertes</b> Provincial Science and Technology Director (PSTD) DOST –Bukidnon 09564179216	For delivery of extruder machine and testing

#### Annex 4A. Respondent Tool Map for BARMM

Objectives	Methods/Tools	Respondents	Relevant Questions	Data Gathering Schedule
To determine experiences, issues and constraints in the conduct of school feeding in BARMM, future plans	KII by all team members	WFP BARMM	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>Experiences during the pilot testing of IFR feeding in Maguindanao, issues and constraints (in addition to those identified in the report)</li> <li>Activities conducted following the pilot testing, implementation of the recommendations (advocacy, follow-up feeding with IFR)</li> <li>Additional recommendations for future school feeding with IFR</li> </ol>	Day 1
To determine issues and constraints in the conduct of IFR school feeding and implementation of rice fortification in BARMM.	KII (all team members)	Regional Coordinators from MBHTE for the school feeding	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>Overall school nutrition program (activities, targets, issues and constraints except school feeding)</li> <li>School feeding program (target, use of IFR implementation issues and constraints and recommendations)</li> </ol>	Day 1
To determine support to rice fortification program.	KII (all team members)	Head of Regional Offices of the following: DOH, NNC, DOST, DSWD, DA	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>Programs for rice fortification, progress of implementation, issues and constraints, recommendations.</li> <li>Requirements if any to avail of support.</li> </ol>	Day 1
To determine knowledge attitudes and practices (KAP) related to fortification program specifically on rice fortification	Conduct hybrid KII/FGD for 8 to 10 for each group of consumer respondents. Fill up a simple questionnaire for each then discuss through FGD. (Maglalang and Bombasi)	A. Consumers from areas with iron fortified rice school feeding B. Consumers in areas without IFR school feeding	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>Knowledge on nutrition in general</li> <li>Knowledge on micronutrient malnutrition/factors on causes/prevention</li> <li>Knowledge on fortification program/Sangkap Pinoy Seal/products</li> <li>Buying practices of SPS products</li> <li>Practices on rice consumption/varieties bought/price/where</li> <li>Knowledge on iron fortified rice/usage/observations during school feeding/reaction of children/practices/if consumed/reaction/willingness to buy/preferred price</li> </ol>	Day 2

Objectives	Methods/Tools	Respondents	Relevant Questions	Data Gathering Schedule
To determine KAP during conduct of school feeding	KII of at 3 schools for each group of school feeding coordinators (Maglalang and Bombasi)	A. School feeding coordinators of schools with IFR feeding B. School feeding coordinators of schools without IFR	<p>Questions related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knowledge micronutrient malnutrition factors on causes and prevention</li> <li>2. Knowledge on food fortification program/Sangkap pinoy Seal/Healthy Food guidelines of DepEd</li> <li>3. General conduct of school feeding (target number of children, menu sources, rice storage, cooking practices, amount provided per child, frequency of feeding).</li> <li>4. Observation on sensory and physical or reaction of children on the use of IFR, taste, color, variety (for those with IFR feeding)</li> <li>5. Issues and concerns on the general conduct of school feeding</li> <li>6. Recommendations to address issues and concerns.</li> </ol>	Day 2
To determine their KAP on fortification program specifically on rice fortification, advocate for implementation of rice fortification with local officials	KII by Maglalang and Bombasi	Local officials preferably Mayor or barangay chairmen or <i>Sanggunian</i> Health Committee chair	<p>Questions related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knowledge on malnutrition and micronutrient malnutrition, RA 8976 and other nutrition related policies such as RA 11037</li> <li>2. Nutrition programs in area of concern particularly related to fortification specifically on rice fortification.</li> <li>3. Issues and constraints on implementation and recommendations.</li> </ol> <p>In addition, inform them of how rice fortification is being implemented in other areas.</p>	Day 2
To determine their KAP on rice fortification, inform on technologies and advocate to apply for government support such as DOST Projects CEST, SET-UP and GIA.	KII by Saises and dela Cruz	Farmers group or cooperatives particularly covered by the Agrarian Reform Program.	<p>Questions related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Current status of their group/cooperative, membership rice variety produced, assets such as mills, warehouse, equipment, source, production capacity, price, profit etc.</li> <li>2. Issues and concerns on their rice farming, government programs at their disposal</li> <li>3. Knowledge on RA 8976 and RA 11037.</li> <li>4. Willingness to fortify with government support such as the DOST CEST program.</li> </ol>	Day 2

Objectives	Methods/Tools	Respondents	Relevant Questions	Data Gathering Schedule
To determine their KAP of commercial sector on fortification program and on rice fortification, willingness to sell IFR	KII during market visit by Saises and dela Cruz	At least 3 rice millers in nearby areas and 3 traders/retailers in market	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knowledge to nutrition, micronutrient malnutrition, RA 8976, RA 11037, rice fortification</li> <li>2. Types of rice sold, prices, issues and constraints in selling rice</li> <li>3. For traders/retailers, after informing on rice fortification, determine willingness to sell IFR,</li> <li>4. For millers, after informing on rice fortification and government support, willingness to avail of government support and produce IFR</li> </ol>	Day 2
To determine their KAP of NGO's on fortification program specifically on rice fortification, advocate for use of IFR	KII by Maglalang and Bombasi	NGO's in BARMM with feeding programs	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knowledge to nutrition, micronutrient malnutrition, RA 8976, RA 11037, rice fortification.</li> <li>2. Nutrition programs implemented including feeding programs, targets, source of funds, source of rice, menu.</li> <li>3. Experience with IFR if any.</li> <li>4. After informing on the rice fortification program, determine willingness to use IFR for feeding.</li> </ol>	Day 3
To determine their KAP on fortification program specifically on rice fortification, advocate for use of IFR	KII by Maglalang and Bombasi for government institutions and Saises and dela Cruz for private sector	Government and private institutions who procure rice such as hospitals, jails, Armed Forces, restaurants, caterers etc.	Questions related to the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knowledge to nutrition, micronutrient malnutrition, RA 8976, RA 11037, rice fortification.</li> <li>2. Practices in the conduct of rice procurement, prices, sources, volume</li> <li>3. Experience with IFR if any.</li> <li>4. After informing on the rice fortification program, determine willingness to use IFR for feeding.</li> </ol>	Day 2 or 3
To determine plans for rice fortification	KII by Saises and de la Cruz	NFA-Isulan	Questions on the following: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiences during pilot testing of rice fortification</li> <li>2. Issues and constraints, recommendations.</li> <li>3. Knowledge of NFA Head Office on plans for rice fortification.</li> <li>4. Willingness to continue the use of blenders for rice fortification for BARMM and other areas</li> </ol>	Day 3 or 4

## Annex 4B. Respondent Tool Map Outside BARMM

Objectives	Methods/ Tools	Respondents	Relevant Questions	Data Gathering Schedule
To determine issues and concerns in kernel production and importation, sales and cost, future plans	Conduct KII by all team members	Iron rice kernel producers (See Annex 3). Nutridense, Nutrition and Beyond and importers IMCD/DSM, Al Heed and Bukidnon under training	<p>Questions related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Length of time in kernel production/importation</li> <li>2. Government permits</li> <li>3. 2021 Production/Importation if any</li> <li>4. Current inventory/Pricing/Provision of samples</li> <li>5. Packaging and storage conditions</li> <li>6. Current costumers/orders if any</li> <li>7. Issues in production/Importation</li> <li>8. Overall rice fortification program concerns/gaps</li> <li>9. Recommendations for address gaps</li> </ol> <p>For Bukidnon – reason for producing iron rice kernel, issues in the availment of CEST support</p>	TBD
To determine issues and concerns in the production of iron fortified rice, issues on production and supply chain, variety used, future plans	Conduct KII by all team members	See Annex 3	<p>Questions for those already producing:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Source of iron rice kernel</li> <li>2. Production in 2022, cost, rice variety used</li> <li>3. Government permits/reason for producing IFR</li> <li>4. Clients</li> <li>5. Issues in production of IFR</li> <li>6. Overall rice fortification program concerns/gaps</li> <li>7. Recommendations to increase sales/willingness to support in communications</li> </ol> <p>Questions for those currently being trained under CEST</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reason for availing government support for rice fortification/knowledge on RA 8976/Standards/Testing</li> <li>2. Target date for production.</li> <li>3. List of expected clients if any</li> <li>4. Current problems prior to start-up/TA needed</li> <li>5. Overall rice fortification program issues and gaps</li> <li>6. Recommendations</li> </ol>	TBD

<b>Objectives</b>	<b>Methods/ Tools</b>	<b>Respondents</b>	<b>Relevant Questions</b>	<b>Data Gathering Schedule</b>
To determine factors that hinders supply of ingredients for kernel production (fortificant, binders), current inventory and sales	Conduct KII by Saises and Maglalang	Currently only Vitachem Corporation is the known supplier of ingredients for kernel	Questions related to the following: 1. Current inventory of ingredients for kernel production, provision of samples 2. Length of time order to delivery, price fluctuation, 3. Issues in the importation of ingredients, with producers of kernels	TBD
To determine cost and duration for delivery to ARMM	Dela Cruz and Bombasi	Courier services at least 6 companies 2 for land, 2 for air, 2 for sea additional to	Questions related to the following: 1. Cost of courier service (de la Cruz to determine pick-up to delivery end point) particularly to BARMM 2. Requirements needed to delivery/terms	
To determine status of implementation of workplan for rice fortification and on-going pilot testing for rice fortification	KII by Maglalang and Bombasi	NFA officials including and Technical Services	Questions related to the following: 1. Status of the implementation of workplan for rice fortification 2. Status of blending machines/plans for revival/testing 3. Issues related to budget/technical/action to address 4. Issues and gaps related to rice fortification (overall) such as who will monitor quality 5. Recommendations to address issues and gaps.	TBD
To determine status of NNC-GB resolution on Rice Fortification, activities of various agencies in the NNC-GB, future plans, issues and constraints.	KII by all team members	KII of NNC officials	Questions related to as lead agency as policy and coordinating body for nutrition: 1. Status of implementation of various agencies with NNC-GB resolution for rice fortification/latest report/agency feedback on issues and concerns 2. Status of implementation of Tutok Kainan using iron fortified rice/how it is implemented/delivery of fortified rice for targets/issues and gaps/next steps 3. Issues and gaps in the implementation of Food Fortification Program in general and specifically on rice fortification. 4. Recommendations/plans for 2022 and beyond	TBD

Objectives	Methods/ Tools	Respondents	Relevant Questions	Data Gathering Schedule
Determine plans for the development of communications plan for food fortification and rice fortification	KII by Maglalang, Bombasi and Vega	DOH-NCHP led by Dr. Beverly Ho	<p>Questions related to communication plan for food fortification and rice fortification:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Status of the development of communications plan for food fortification and specifically rice fortification/materials developed</li> <li>2. Issues on implementation/budget</li> <li>3. Issues and gaps on the overall implementation of food fortification particularly on behavior change communications and social marketing</li> <li>4. Technical assistance needed</li> <li>5. Recommendations</li> </ol>	TBD
Determine technical assistance for rice fortification, issues and constraints, use of equipment, soft loans, current research especially on multiple micronutrient fortification of rice	KII by all team members	KII of FNRI officials led by its Exec. Dir. Dr. Agdeppa and DOST Officers	<p>Questions related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programs in support of food fortification and specifically on rice fortification such as CEST, GIA, SET-UP/ what is provided by each/requirements to avail support/current recipients/status of implementation</li> <li>2. For FNRI, status of research on multiple micronutrient fortification of rice</li> <li>3. Current activities for rice fortification and if any in BARMM (such as production of complementary food in Sulu State College).</li> <li>4. Issues and Gaps on food fortification program</li> <li>5. Recommendations</li> </ol>	To be scheduled prior to travel to BARMM
Determine plans for continuing feeding program in BARMM on the use of IFR and experiences and issues and gaps and recommendations to improve rice fortification program.	KII by all team members	KII of WFP Manila officials	<p>Question related to the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expectations on this study of NFP on rice fortification/coordination between NFP and WFP</li> <li>2. Issues and concerns in the conduct of feeding programs in BARMM specifically use of iron fortified rice.</li> <li>3. Recommendations to address the identified issues and concerns.</li> <li>4. Future plans for feeding using iron fortified rice.</li> </ol>	TBD

## Annex 5. Question Guide/Procedure for KII with Ethical Consideration

1. For the conduct of the KII/FGD, NFP would assign at 2 least consultants. One facilitator and one documenter and co-facilitator depending on the respondents as shown in Annex 4.
2. Prior to the conduct of the KII/FGD, the NFP team will introduce themselves and inform the participants on the purpose of the interview as part of the Study on Iron Rice Fortification Capacities, Supply Chain and Campaign Initiatives in the Philippines, the objectives of the study, i.e., how best to expand rice fortification in the Philippines in terms of knowledge, attitudes, acceptability, production and consumption.
3. As part of the ethical consideration for the KII/FGD, the respondents will be informed that in the course of the KII/FGD, there will be no correct or wrong answer and information gathered will be confidential particularly those from consumers, private sector, except those with expressed consent particularly those from the government. Participants will also be advised that the interview will be recorded.
4. Following the introduction of the team and objective of the interview, the respondents will fill up the following information in the consent form for face-to-face KII/FGD, while for on-line interviews, respondents will be asked if they would agree that the interview would be recorded and transcribed.

5. The following is the consent form for face-to-face interviews, in English:

I, \_\_\_\_\_, with an appropriate age with residence at Barangay \_\_\_\_\_ was invited to participate in a study related to the improvement of rice fortification with iron under the supervision of the Nutrition Foundation of the Philippines, Inc.

I attest that I was given ample time to know and understand the objective of this interview and I was given a chance to question anything related to this interview and was explained to me to my satisfaction.

I am now giving my permission to be interviewed and join in this study.

Print Name/Signature

Date: \_\_\_\_\_

Gender: Male \_\_\_\_\_

Female: \_\_\_\_\_

Age: \_\_\_\_\_

Occupation: \_\_\_\_\_

Education: \_\_\_\_\_ (For consumer respondents only)

6. The consent form in Filipino is as follows:

Ako \_\_\_\_\_, na nasa wastong gulang, at nakatira sa Barangay \_\_\_\_\_ ay na-imbatahang sumali sa pananaliksik patungkol sa \_\_\_\_\_ sa ilalim ng pamumuno ng Nutrition Foundation of the Philippines, Inc.

Aking pinagtitibay na ako ay nabigyan ng panahon upang alamin ang layunin ng panayam at nabigyan din ng pagkakataon upang makapagtanong hinggil sa pananaliksik. Anumang katanugan ay nabigyang tugon ng maayos ng nananaliksik. Ako ay nagbibigay ng pahintulot nakapanayamin at kusang sumali sa pananaliksik na ito.

Pangalan at Lagda ng Kalahok:

Petsa: \_\_\_\_\_

Kasarian: Lalake \_\_\_\_\_

Babae \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Hanapbuhay: \_\_\_\_\_

Antas ng pinag-aralan: \_\_\_\_\_ (para lang sa mamimili)

7. Following the agreement of the respondent for the interview, NFP will the proceed with the interview using as the guide the relevant questions according to each respondent as provided in Annex 4. At the end of the interview, NFP will acknowledge and thank the respondent for their support.

## **Annex 6. Guide Questions per Type of Respondent**

### **1. WFP-Sub Office in BARMM**

- 1.1. How long has WFP – BARMM being doing a feeding program in BARMM?
- 1.2. What is the relation between WFP BARMM and MBHTE in the conduct of school feeding? Who does what including in areas without IFR?
- 1.3. What were your experiences in the feeding program, what are the issues and gaps?
- 1.4. During the conduct of the pilot testing of feeding with IFR, what were the identified issues and concerns?
- 1.5. Were there activities conducted to address these issues and concerns?
- 1.6. Are there plans for continuation of the school feeding in BARMM with IFR? In Maguindanao and other BARMM provinces and cities? What do you see are the gaps and constraints in expanding the school feeding with IFR in BARMM?
- 1.7. Do you have recommendations for the conduct of school feeding with BARMM?

### **2. MBHTE - BARMM Regional Offices and DSWD - BARMM Regional Office:**

- 2.1. What are the Nutrition Program activities in the schools other than school feeding? Were there problems in the implementation?
- 2.2. Who are the targets? What were the accomplishments?
- 2.3. Were there problems in their implementation?
- 2.4. When did you start the conduct of school feeding in BARMM?
- 2.5. What protocol or guidelines did you use in the conduct of school feeding?
- 2.6. Was there community support in the conduct of school feeding? In what way?
- 2.7. What were the problems encountered in the conduct of school feeding?
- 2.8. Were you able to address these concerns? How?
- 2.9. In areas with school feeding with IFR, what were the problems encountered in the use of IFR?
- 2.10. What are your recommendations to improve nutrition of schoolchildren and in expanding the use of IFR in school feeding?

### **3. Other Regional Offices in BARMM particularly DOST, DA, DOH and NNC**

- 3.1. Do you have nutrition program for BARMM?
- 3.2. Enumerate each program and provide accomplishment reports? What are your issues and concerns in the implementation of each program?
- 3.3. Do you have programs on rice fortification as provided in RA 8976? What are your accomplishments? What are your issues and concerns in implementation?
- 3.4. Do you conduct advocacy activities for rice fortification? How? When was the last activity?
- 3.5. What are your recommendations to expand rice fortification in BARMM?
- 3.6. What Technical assistance you need for rice fortification?

#### **4. Consumers/Guardians/Caregivers**

- 4.1. What is malnutrition? What are the causes of malnutrition? How do you prevent malnutrition?
- 4.2. What is micronutrient malnutrition? What are the causes of micronutrient malnutrition? How do you prevent micronutrient malnutrition?
- 4.3. What are your sources of information on nutrition?
- 4.4. What is Sangkap Pinoy Seal? Have you consumed or bought products with Sangkap Pinoy Seal? Where?
- 4.5. On rice, what variety of rice you usually buy? Where? What is the price per kilo?
- 4.6. Are you familiar with iron fortified rice? Have you consumed/tasted iron fortified rice? Where and when?
- 4.7. Of those who consumed, what can you say on the taste and appearance of iron fortified rice?
- 4.8. After explaining the rice fortification program, respondents are asked if they are willing to buy iron fortified rice? At what additional price from the rice they usually buy?

#### **5. School Feeding Coordinators**

- 5.1. What is malnutrition? What are the causes of malnutrition? How do you prevent malnutrition?
- 5.2. What is micronutrient malnutrition? What are the causes of micronutrient malnutrition? How do you prevent micronutrient malnutrition?
- 5.3. What is Sangkap Pinoy Seal? Have you consumed or bought products with Sangkap Pinoy Seal? Where? Do use products with Sangkap Pinoy Seal as ingredients for school feeding? Why or why not?
- 5.4. What are the Guidelines of DepEd in the food sold in the school? Do you follow these guidelines?
- 5.5. In the conduct of school feeding what guidelines do you follow? What are the number of targets? What is your accomplishment for this school year?
- 5.6. Do you conduct monitoring of nutrition status of schoolchildren?
- 5.7. In the use of iron fortified rice, have you observed any reaction from the children in terms of the taste and appearance of iron fortified rice? What variety of rice you usually use? What is the price per kilo? How many cups of cooked rice you usually provide?
- 5.8. What are your issues and constraints in the implementation of school feeding? With the use of rice? What are your recommendations to address these issues and concerns?
- 5.9. Overall, what are your recommendations to expand the consumption of iron fortified rice.

**6. Local Officials (Mayor or Barangay Chair or Sanggunian Health Committee Chair of Health Officer)**

- 6.1 What are the laws to address micronutrient malnutrition? Please describe?
- 6.2 What are your efforts in implementing these laws particularly on RA 8976?
- 6.3 As part of RA 8976, are you familiar with Sangkap Pinoy products and those that are mandated to be fortified? Have you consumed these products?
- 6.4 Are you familiar with iron fortified rice? Have you consumed iron fortified rice? What are your observations when you consumed iron fortified rice regarding taste and appearance?
- 6.5 What are the issues and constraints in the implementation of rice fortification in your area?
- 6.6 After informing on the importance of rice fortification and strategies for implementation, determine are the doable activities that can be done for their communities to expand rice fortification?

**7. Farmers Group or Cooperatives producing rice**

- 7.1 What are the current status of the group in terms of membership, hectares covered, production per hectare, assets, mills if any, varieties produced, production in 2021, price of rice sold, where rice is sold?
- 7.2 What is rice fortification under RA 8976? What do you think will be your issues and constraints in implementing rice fortification?
- 7.3 After explaining, rice fortification under RA 8976 and government support, they will be asked if they are willing to fortify the rice?

**8. Millers/Traders/Retailers**

- 8.1 Are you familiar with RA 8976? If yes, please describe?
- 8.2 Where did you get your supply or orders? What variety of rice do you sell? Which is the most saleable?
- 8.3 How much is the amount of rice usually sold per day? What is the average price?
- 8.4 How do you order? Frequency of delivery? What is the mode of transport?
- 8.5 What is your inventory stock level? What is your payment scheme? COD or Terms?
- 8.6 Who are your buyers? Usually how much do they buy per transaction?
- 8.7 After explaining about rice fortification program and government support, would they be willing to sell iron fortified rice? What is the ideal price increase for the variety of rice sold?

**9. Non-Government Organizations with Feeding Programs same with Government and private institutions who procure rice such as hospitals, jails, Armed Forces, restaurants, caterers.**

- 9.1 What is malnutrition? What are the causes of malnutrition? How do you prevent malnutrition?
- 9.2 What is micronutrient malnutrition? What are the causes of micronutrient malnutrition? How do you prevent micronutrient malnutrition?
- 9.3. What are your sources of information on nutrition?
- 9.4 What is Sangkap Pinoy Seal? Have you consumed or bought products with Sangkap Pinoy Seal? Where?
- 9.5 As part of your feeding program, where do you procure your rice? What is the volume of rice you consume per day? What is the variety? Price?
- 9.6 How do you manage your inventory?
- 9.7 Did you have experience in the use of iron fortified rice? What are your observations in the use of iron fortified rice? Where is your source of iron fortified rice? Would you be willing to buy again iron fortified rice and why?
- 9.8 For those who have not used iron fortified rice, discuss the rice fortification program, provide list of sources, and government support. At the end ask if they are willing to buy iron fortified rice? Price range?

**10. NFA – Isulan**

- 10.1 How were you able to revive your blending machine for rice fortification?
- 10.2 Is it still operational? If not do you plan to revive the machine?
- 10.3 Are you familiar with the plan of the head office for rice fortification?
- 10.4. What are the instruction to your office regarding its implementation?
- 10.5. In case, you are provided with the premix, are you still willing to fortify the rice? What is your cost for fortify? What is the cost of NFA Fortified Rice?
- 10.6 What technical assistance you need to able to fortify based on the new standard of FDA?

**11. Producers of iron rice kernels**

- 11.1 How long have you been in the business of kernel production? What government permits have you acquired?
- 11.2 For local production, did you receive government assistance for the production of kernels? From whom and what type of assistance? Why did you go into the production of iron rice kernels?
- 11.3 Would you be willing to provide 2021 total production/importation? What is the current price of the iron rice kernel?
- 11.4. What is your current inventory? Do you provide samples for testing?
- 11.5. What is the technology do you use? What is the fortificant?
- 11.6. Who are your current costumers? Where do you supply? How do you transport your product?

- 11.7. What are your issues and concerns in the production/importation of kernels?  
Issues of sales of product?
- 11.8. What are your issues and concerns regarding the overall implementation of the rice fortification programs?
- 11.9. What are your recommendations to address these issues and gaps?

**12. Producers of Iron fortified Rice**

- 12.1 For those currently producing
  - 12.1.1 How long have you been in the business of kernel production? What government permits have you acquired?
  - 12.1.2 Did you receive government assistance for the production of iron fortified rice? From whom and what type of assistance? Why did you go into the production of iron fortified rice?
  - 12.1.3 Would you be willing to provide 2021 total production? Where is your current source of iron rice kernel? Would you be willing to also use imported iron rice kernel? What is the current price of the iron fortified rice? What variety of rice do you usually use? Are also willing to use other varieties of rice?
  - 12.1.4 What is your current inventory? What is the current price of the iron fortified rice? What variety of rice do you usually use? Are also willing to use other varieties of rice?
  - 12.1.5 To whom do you sell iron fortified rice? Where do you supply? How do you transport your product?
  - 12.1.6. What are your issues and concerns in the production/importation of iron fortified rice? Issues of sales of product?
  - 12.1.7 What are your issues and concerns regarding the overall implementation of the rice fortification programs?
  - 12.1.8 What are your recommendations to address these issues and gaps?
  - 12.1.9 Would you be willing to conduct advocacy/promotion of iron fortified rice?
  
- 12.2 For those under training
  - 12.2.1 Why did you go into the business of producing iron fortified rice?
  - 12.2.2 When is your target date for production?
  - 12.2.3 Who will be your expected clients?
  - 12.2.4 What are the current problems in the start-up of your production of iron fortified rice?
  - 12.2.5 What are the issues and concerns regarding the overall implementation of the rice fortification program?
  - 12.2.6 What are your recommendations to address these?

**13. Suppliers of ingredients for producing iron rice kernel**

- 13.1 Are you familiar with RA 8976? If yes, please describe? How about rice fortification?
- 13.2 What is your role in the rice fortification program?
- 13.3 What ingredients do you supply for rice fortification? What are the sources?
- 13.4 Do you know of other suppliers of these ingredients? Are you the exclusive distributor?
- 13.5 Do you government permit to import these products? Do you have certificates of analysis?
- 13.6 Would you be willing to provide the amount you sold in 2021?
- 13.7 Do you have stock inventory? How long?
- 13.8 What are your issues and concerns related to the fortification program?
- 13.9 Do you have recommendations to address these?

**14. Courier Services for delivery to BARMM**

- 14.1 Do you have operations/warehouse in BARMM? Where in BARMM?
- 14.2 What is your delivery schedule? Land or Sea Freight?
- 14.3 What are your vehicle capacity? How many vehicles?
- 14.4 How much is freight cost depending on truck load/type of truck?
- 14.5 Do you have restrictions/permits for delivery to BARMM?

**15. NFA-Central Office**

- 15.1 What is the current status of NFA plan for rice fortification? When do you plan to install the new blenders and start pilot testing?
- 15.2 How much budget is currently available for the pilot testing?
- 15.3 Until when do you expect to finish the pilot testing and go full time in the production of iron fortified rice?
- 15.4 What technical assistance do you need in the implementation of your plans for rice fortification?
- 15.5 What are your issues and concerns on the rice fortification program?
- 15.6 What are your recommendations to address these?

**16. National Nutrition Council**

- 16.1 What are the current nutrition programs related to rice fortification?
- 16.2 What is the implementation plan for your dietary supplementation program? What are the issues and concerns in its implementation?
- 16.3 Given, the NNC-GB Resolution on rice fortification? What actions have been taken by the NNC-GB members as part of their commitment to rice fortification? What are their issues and concerns related to their implementation?
- 16.4 What are your plans following the assessment of the overall food fortification program including rice fortification?
- 16.5 What are your issues and concerns on the rice fortification program? What are your recommendations to address these?

**17. National Center for Health Promotions**

- 17.1 What are the previous promotional activities conducted for food fortification and specifically for rice fortification? Why were these not sustained?
- 17.2 What is the status on the proposed communications plan for food fortification specifically on rice fortification?
- 17.3 What would be the expected issues regarding its implementation?
- 17.4 What technical assistance is needed to address behavior change communications and social marketing of the food fortification program and rice fortification?
- 17.5 What are your recommendations to address these issues and concerns?

**18. Department of Science and Technology (DOST) and Food and Nutrition Research Institute (FNRI)**

- 18.1 For DOST
  - 18.1.1 What are the support mechanisms available from the DOST for rice fortification?
  - 18.1.2 What are the requirements from the industry to avail of this support?
  - 18.1.3 Currently, how many has availed of these DOST programs for rice fortification? What are the issues in their implementation and how were these addressed?
- 18.2 For FNRI
  - 18.2.1 What are the current activities in support of rice fortification?
  - 18.2.2 Are FNRI equipment for rice fortification still available for use? How to avail and how much? What are the requirements?
  - 18.2.3 What is the status of the study on multiple micronutrient fortification of rice?
  - 18.2.4 What are the issues and concerns in the implementation of rice fortification?
  - 18.2.5 What are your recommendations to address these?

**19. World Food Programme-Head Office**

- 19.1 What are the expectations on this study of NFP on rice fortification? How to coordinate between NFP and WFP?
- 19.2 What were the issues and concerns in the conduct of the feeding programme in BARMM?
- 19.3 Recommendations to address the identified issues and concerns.
- 19.4 What are the future plans of WFP in support of rice fortification?