

# SUNHAK PEACE PRIZE



## مرشد المعلّم القضاء على الجوع تقوية الأمن الغذائي

### مقدّمة أولى 1: أزمة الغذاء العالمية



- **أزمة الغذاء العالمية في العام 2008:** لقد بدأ الركود الإقتصادي عقب الأزمة المالية العالمية التي بدأت في الولايات المتحدة عام 2007 و ارتفعت أسعار الغذاء عالميا في العامين التاليين. الإرتفاع المفاجيء في أسعار الطعام في هذه الفترة عمّق عدم الإستقرار السياسي و الإقتصادي في الدول المتقدّمة و النامية على حد سواء.
- **تضاعفت أسعار الحبوب الغذائية لضعفين و ثلاث أضعاف:** بسبب الأزمة الإقتصادية العالمية، قفزت أسعار الحبوب الغذائية مثل القمح و فول الصويا إلى ضعفين و ثلاثة أضعاف. إضافة إلى الطلب المتزايد على القمح من الصين و الهند و زيادة استخدام الحبوب كموااد خام لإنتاج الطاقة الحيوية، و انخفاض الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التغيّر المناخي، فإن الحالة قد تدهورت لتصبح أزمة غذاء عالمية.
- **أعمال شغب بسبب الغذاء في أكثر من 40 دولة:** إرتفاع أسعار الموااد الغذائية كان له أثر كارثي خصوصا في الدول النامية في آسيا و أفريقيا، و اندلعت أعمال الشغب بسبب الغذاء في أكثر من 40 دولة حول العالم. الذين لم يستطيعوا شراء الطعام بسبب ارتفاع أسعاره في دول مثل الجزائر، المكسيك، الفلبين، هايتي و مصر، خرجوا في مظاهرات ضد الحكومات في بلدانهم

### مقدّمة ثانية 2: أوضاع مختلفة حول العالم



- **الذين يعانون من الجوع:** بعد الحرب العالمية الثانية، كوّن المجتمع العالمي ثروات ضخمة عبر التقدّم في العلوم و التكنولوجيا مما زاد من الإنتاج الصناعي، لكن لا يزال هناك أناس يعانون من الجوع. في عالم اليوم هناك 820 مليون شخص يعانون من الجوع على مستوى العالم
- **الفضلات الغذائية:** على حسب تقديرات برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة فإن إنتاج العالم من الغذاء يبلغ 4 بليون طن كل عام، لكن يذهب ثلث تلك الكمية كمخلفات و فضلات طعام كل عام. هذا يعني أن هناك ما قيمته واحد تريليون دولار من الطعام يذهب كمخلفات و فضلات في كل عام. و على الرغم من أننا نعيش في وقت فيه من الطعام المنتج ما يكفي كل البشرية، لكن هناك كمية مقدّرة من الطعام يتم رميها

و تذهب كفضلات غذائية و مخلفات عبر عملية التوزيع قبل أن تصل للمستهلك.

+ فيديو عن نقص الغذاء في جنوب السودان ( منظمة اليونيسيف ) - نحن نأكل الأعشاب لأنه لا يوجد طعام.

<https://youtu.be/4WHkA82e9Hk> 

• لماذا لا يزال هناك أناس يعانون من نقص الغذاء في هذا العالم؟  
• هل سمعت أبدا عن مصطلح الأمن الغذائي؟

## 1. ما هو الأمن الغذائي؟



• **الأمن الغذائي يحدث عندما يكون:** ( كل الناس، في كل الأوقات لديهم الإمكانية المادية، الإجتماعية و الإقتصادية للحصول على الغذاء الكافي و المفيد الذي يناسب إحتياجاتهم الغذائية و ما يفضلون من أنواع الطعام من أجل حياة صحية عامرة بالنشاط و الحيوية. " منظمة الزراعة و الأغذية العالمية، الفاو، التابعة للأمم المتحدة.

• **أحد حقوق الإنسان الأكثر أهمية:** الأمن الغذائي هو أحد العناصر السبعة التي تشكّل حقوق الإنسان ( الأمن الإقتصادي، الأمن الغذائي، الأمن الصحي، الأمن البيئي، الأمن الشخصي، الأمن الإجتماعي و الأمن السياسي )، و هذا يعني أنه على الدولة أن تحافظ دائما على إمداد غذائي مناسب لشعبها حتى في الظروف الخاصة مثل الزيادة السكانية، الكوارث الطبيعية و الحروب. حل مشكلة الجوع هو عمل يصب و في آني واحد في تحقيق الكفاية لحوجة الإنسان و يحمي أحد أهم حقوق الإنسان.

+ **الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، المادة 25:** " شخص الحق في مستوى معيشي لائق من أجل صحته و رفاهيته هو و أسرته بما في ذلك الغذاء" ( تم إعلانها بواسطة الجمعية العامة للأمم المتحدة في باريس 10 ديسمبر 1948 )

+ **توفير الإمداد الغذائي اليومي لمقابلة إدارة أزمة الغذاء الطارئة:** بصورة عامة، فإنّ الأمن الغذائي يعني توفير الإحتياج الغذائي اليومي ، هذا في حالة الدول النامية الفقيرة التي تعاني من نقص الغذاء. في الجانب الآخر في أي دولة غنية حيث الإستهلاك الغذائي يأخذ معنى إدارة الأزمات للحالات الطارئة، مثل توفير الغذاء لمواطنيها في ظروف الكوارث الطبيعية و النكبات، و في ظروف الخلل التجاري الذي تسببه الحروب.. إلخ.

## 2. لماذا ننظر للأمن الغذائي كأمر مهم؟



• الإمداد الغذائي المستقر ظلّ مهمّة طويلة الأجل للإنسانية منذ بداية التاريخ البشري. مشكلة الغذاء كان يجب أن تختفي بعد الثراء الماديّ الذي ظهر في العالم بعد القرن العشرين، لكن لا يزال كثير من الناس حول العالم يعانون من نقص الغذاء.

• **إنخفاض معدّلات الإكتفاء الذاتي من الأغذية حول العالم:** بعد الثورة

الصناعية، معظم الصناعات تحوّلت من الصناعات الأولية إلى صناعات ثانوية و صناعة الخدمات، مما أدّى لانخفاض المساحات الزراعية و فرص العمل في كل العالم. نتيجة لذلك فإنّ الإكتفاء الذاتي من الأغذية قد إنخفض بصورة كبيرة في كثير من الدول لأنها بدأت تعتمد على الأغذية المستوردة. الإعتتماد الكبير على الأغذية المستوردة من الدول الأجنبية سيكون كارثيا إذا قامت الدول المصدّرة بوقف تصدير الغذاء.

- **الدمار الذي سببه التضخم الزراعي:** التضخم الزراعي مقصود به ارتفاع أسعار الأغذية بسبب زيادة الطلب على المنتجات الزراعية. المجتمع العالمي متشابك بصورة كبيرة، لذا فإنّ الأزمة الإقتصادية و التضخم الذي يبدأ في دولة ما، لديه أثر كبير على الدول الأخرى مثلما رأينا خلال عام 2008 فإنّ الأزمة الإقتصادية العالمية قد قادت إلى أزمة غذاء عالمية تسببت في مشاكل أمنية عالمية أخرى مثل المجاعات و الإضطرابات المدنية و أعمال الشغب.

### 3. ما هي حالة الأمن الغذائي الآن في المجتمع العالمي؟



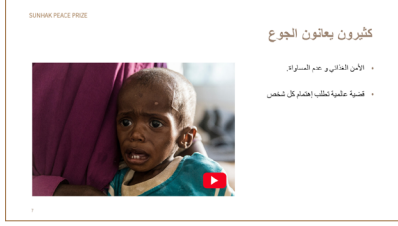
- **800 مليون شخص في العالم ينامون على الجوع:** 820 مليون شخص على مستوى العالم يعانون من الجوع ( الأمم المتحدة 2018 ). هذا يعني أن هناك شخص من بين كل 9 أشخاص يعاني من الجوع الحاد و سوء التغذية. إذا أضفت لهؤلاء الذين يحصلون على الطعام أحيانا فقط أو يحصلون على جزء قليل من الطعام ذو القيمة الغذائية المنخفضة فسيقفز العدد إلى 2 مليون أو 26,4 من سكان العالم لديهم معاناة في تأمين الغذاء.

- **إزدياد عدد الجوعى في العالم منذ العام 2015:** خلال العقود القليلة الماضية انخفضت نسبة من يعانون من الجوع قليلا إلى ما دون 11% لكن منذ العام 2015 إرتدت النسبة و عاودت الإرتفاع. سكان العالم من الجوعى تزايدوا تدريجيا من 785,4 مليون في عام 2015 إلى 796,5 مليون في عام 2016 إلى 811,7 مليون في العام 2017 بسبب الركود الإقتصادي و عدم المساواة.

- **أفريقيا أكثر عرضة:** 22,8 من سكان أفريقيا يعانون من سوء التغذية. في آسيا عدد الذين يعانون من سوء التغذية قد إنخفض بصورة ملحوظة خلال العقد الماضي، لكن ظل 11,3% من سكان آسيا يعانون سوء التغذية. كلا القارتين تواجهان مشكلة غذاء واضحة.

- **أول ضحايا أزمة الغذاء هم الأطفال:** أول ضحايا أزمة الغذاء هم الأطفال الذين هم في حاجة للغذاء لتنمو أجسادهم الصغيرة و تتطوّر. و على حسب إحصائية أجرتها منظمة الزراعة و الأغذية العالمية التابعة للأمم المتحدة في العام 2020 فإن 144 مليون طفل تحت سن الخامسة قد وهنوا و توقّف نموهم فتقرّموا. الأطفال في جنوب آسيا و في أفريقيا جنوب الصحراء معظمهم يعانون من مشاكل في الغذاء مع مهددات مثل سوء التغذية، الملاريا، الإيدز و الحروب.

## > تأكيد المشكلة < كثير من الناس يعانون الجوع.



• **الأمن الغذائي و عدم المساواة:** أكثر أمر مهم مربوط بالأمن الغذائي عدم العدالة في التوزيع. يتم إنتاج قدر كافي من الغذاء حول العالم يكفي لكل سكان الكرة الأرضية، لكن لا يزال هناك أناس ليس لديهم القدرة للحصول على الإحتياجات الغذائية الأساسية و الأولية. على الرغم من أن بعض الدول سجّلت نمو إقتصادي ملحوظ بسبب التكنولوجيا المتطورة لكن عدد الذين يعانون من الجوع في إرتفاع في الدول النامية بسبب عدم المساواة الحاد عبر الأقاليم.

• **قضية عالمية يحتاج لينتبه لها كل شخص:** مساعدة الجياع ليست مهمة فقط على الجانب الإنساني، لكنها أيضا تساعد في الأمن الغذائي العالمي. فإن لم نضمن الأمن الغذائي فإن ذلك قد يقود إلى صراع إقليمي و عنف. لذلك فإنه على كل المجتمع العالمي أن يعمل مع بعض ليتجاوز أزمة الغذاء.

+ شاهد الفيديو الذي يتحدّث عن ماهية الأمن الغذائي؟

<https://www.youtube.com/watch?v=ZLvnzfv5sxo>

## 4. ما الذي يسبب أزمة الغذاء؟ ( الطلب )



• **الزيادة المنتظمة في عدد السكان:** تجاوز عدد سكان العالم 3 بليون في العام 1960، و منذ ذلك التاريخ ظل يتزايد بصورة منتظمة بواقع بليون شخص كل 10 سنوات، ليتجاوز 7,8 بليون شخص في العام 2020. لو استمر الحال في هذا الإتجاه فإنه من المتوقع أن يتجاوز سكان العالم 9 بليون بحلول العام 2050. أكبر الدول التي تساهم في الزيادة السكانية بصورة مستمرة هي الدول النامية في آسيا و أفريقيا و هي كذلك الدول الأكثر عرضة لمشاكل الأمن الغذائي.

• **الزيادة في إستهلاك اللحوم:** لقد أصبح المجتمع العالمي مغرما باللحوم اللذيذة و منتجات الألبان، و الآن العالم يستعمل كمية مهولة من اللحوم. اللحم الأكثر شعبية هو لحم البقر، و كلا

• الدول المتطورة و النامية تستخدم كمية مهولة من القمح و الحبوب لتربية قطعان أبقار قوية و بسرعة. تربية الأبقار تستهلك ما نسبته 24% من أراضي العالم. زراعة الأرز في مساحة واحد هكتار (1000 متر مربع) تنتج من الأرز ما يكفي حاجة 20 شخص في العام، بينما تربية الأبقار في نفس المساحة من الأرض تنتج من الطعام ما لا يكفي حتى لإطعام شخص واحد في العام (3% شخص، يعني ثلث شخص). الزيادة في إستهلاك اللحوم تقود إلى إرتفاع الطلب على الحبوب كعلف للحيوانات اللاحمة. نحتاج حوالي 7 إلى 8 كيلو جرام من الحبوب لإنتاج كيلو واحد من لحوم الأبقار و إستهلاك الحبوب كأعلاف للحيوانات تم تقديرها بأكثر من 40% من الإنتاج العالمي للحبوب.

• **زيادة إستهلاك الوقود الحيوي:** البايو إيثانول هو نوع من الوقود يتم إنتاجه بتخمير المحاصيل النشوية مثل قصب السكر، القمح، الذرة و

البطاطس، و بالكاد يستخدم كوقود إضافي في السيارات و المحركات. ليس كالوقود الأحفوري، فإنه لا ينتج مواد منبعثة و ملوثات من الغازات، و بما أنه ينتج من النباتات فإنه يمكن توليده في أي وقت. لكن رغم ذلك فإن إنتاج كمية من وقود البايو إيثانول تكفي لتشغيل سيارة متوسطة يتطلب كمية من الذرة تكفي لغذاء شخص واحد لعام كامل. بما أننا نحتاج لكمية مهولة من الذرة لإنتاج وقود البايو إيثانول، فإن الكمية المتوفرة للإستهلاك البشري ستتناقص لا محالة. في الحقيقة تصاعدت أسعار الذرة نتيجة للطلب العالي على الذرة لإنتاج وقود البايو إيثانول، و ظهرت أزمة الغذاء في دول أمريكا اللاتينية لأنهم يعتمدون بصورة أساسية على الذرة كغذاء لهم.

- **الفاقد من الطعام:** تقريبا نصف الطعام المستهلك يتم رميه أثناء ترحيله من مناطق الإنتاج لمناطق الإستهلاك و الأسواق دون أن يصل لطاولة طعام الأسرة. بسبب المنافسة العالمية بين كبار تجار التجزئة، من كبار منافذ البيع للمستهلك، فإن كثير من الأطعمة الذابلة قليلا أو التي تم خدشها قليلا يتم رميها. كثير من الأفراد كذلك يرمون 20% أو 30% من الأطعمة التي يشترونها.

## 5. ما الذي يسبب أزمات الغذاء؟ ( الإمداد )



- **التغير المناخي و نقص المياه:** خلال الـ 100 سنة الماضية، إرتفعت درجة حرارة الأرض بمقدار 1 درجة مئوية واحدة. الإستهلاك المتزايد للوقود الأحفوري بعد الثورة الصناعية تسبب في ظاهرة الإحتباس الحراري التي شملت كل العالم، و لو استمر استعمال الوقود الأحفوري بدون تغيير، فمن المتوقع أن يرتفع متوسط درجة حرارة الأرض بمعدل 6,4 درجة مئوية بنهاية هذا القرن. و لو إرتفعت درجة الحرارة بمعدل 6 درجات مئوية لأعلى مما هي عليه الآن، فستصبح الكوارث الطبيعية ظاهرة شائعة، و ستنقرض معظم أشكال الحياة على الأرض. و بسبب الغطاء النباتي الذي يعتمد على المناخ، فإن التغير المناخي يفرع ناقوس الخطر بشدة على نمو المحاصيل، بتزايد الشوك بسبب الفيضانات المتكررة، موجات الجفاف و الأعاصير الهائلة، و كذلك عوامل المد و الجزر.
- **إنخفاض رقعة الأرض الصالحة للزراعة:** نسبة الأرض الصالحة للزراعة المخصصة للفرد الواحد تناقصت من 380 متر مربع (0,38 هكتار) في السبعينات، إلى 230 متر مربع (0,23 هكتار) في القرن الحادي و العشرين. و من المتوقع أن يستمر التناقص إلى أن يصل 150 متر مربع (0,15 هكتار) بحلول العام 2050. كلما طرأت زيادة في عدد السكان، يجب أن يزداد الغذاء، لكن بسبب التغير المناخي و عوامل أخرى، فإنه من المتوقع أن تقلص نسبة الأرض الصالحة للزراعة ( الأمم المتحدة/ التنبؤات الجوية )
- **الإحتكار بواسطة شركات الحبوب الكبرى في العالم:** لو تحكّم عدد قليل من كبريات شركات الحبوب في العالم في سوق الأغذية و تحكموا في أسعار الحبوب كما يريدون، فإن أولئك الذين ليس لديهم القدرة

الإقتصادية سيكونوا عاجزين عن شراء الطعام. هناك فقط عدد قليل من الدول الأكثر تصديرا للغذاء بما في ذلك الولايات المتحدة، كندا و أستراليا، كما أن 60% من سوق تصنيع و توزيع الدقيق مملوك لأكبر شركات القمح في الولايات المتحدة الأمريكية. لو قررت شركات القمح الكبرى تثبيت أسعار القمح لزيادة أرباحها، فإن الطعام لن يكون متاحا لأولئك الذين ليس لديهم القدرة على شرائه.

## 6. أزمات الغذاء حول العالم



- **أزمة الغذاء في شرق أفريقيا (2006):** في العام 2006 ظهرت أزمة غذاء حادة في القرن الأفريقي، الإقليم الذي يضم دولا مثل الصومال، جيبوتي، إثيوبيا و كينيا. لأن إنتاج الغذاء تدهن بسبب فترات الجفاف الطويلة، ارتفعت أسعار القمح، و نتيجة لذلك عانى أكثر من 11 مليون شخص من الجوع الشديد.
- **أزمة الأرز في الفلبين (2008):** الفلبين من أكبر الدول التي تستورد الأرز. الأزمة المالية العالمية تسببت في أن يوقف مُصدّرو الأرز التصدير بسبب مخاوف من أن يتأثر مخزون الأرز في بلدانهم، مما قاد لارتفاع أسعار الأرز بنسبة 50% في الفلبين. لقد تنافس المواطنون الفلبينيون بضراوة من أجل شراء الأرز الحكومي و الذي كان يباع بنصف السعر من أسعار الأرز في السوق. و كانت هناك حالات ظهر فيها جنود يحملون بنادق م 16 تمركزوا لحماية محلات بيع الأرز. و لأن الدول الكبرى المُصدّرة للأرز أوقفت أو نظمت تصدير الأرز في العام 2008، فإن أسعار الأرز تضاعفت عما كانت عليه في العام 2007 و قفزت إلى 5 أضعاف مقارنة بأسعار الأرز في العام 2001.
- **أزمة الغذاء في هايتي (2010):** في يناير من عام 2010، ضرب زلزال قوي بحجم 7 درجات دولة هايتي تسبب في مقتل 220,00 شخص و جرح 300,00 شخص. الزلزال الذي ضرب هايتي، أكثر دول العالم فقرا، أحدث ضرر بليغ مما فاقم سوء أزمة الغذاء التي كانت موجودة في الدولة أصلا. لقد عرضت الأخبار صور لأطفال يصنعون و يأكلون بسكويت طيني مصنوع من الطين الحقيقي و الملح و الزبدة مما سبب صدمة لكل المجتمع العالمي.

## 7. جهود لمحاربة أزمة الغذاء ( أهداف المجتمع الدولي )



- **تخفيض نسبة الجوع في العالم بنسبة 50% - إعلان روما حول الأمن الغذائي:** في العام 1996 إنعقدت قمة الغذاء العالمي في روما، إيطاليا، حيث تم تبني إعلان روما عن الأمن الغذائي العالمي لمواجهة الجوع على مستوى العالم و كذلك قضايا الأمن الغذائي المستقبلية. الإعلان أكد مرة أخرى الحق الأساسي لكل إنسان ليتخلص من الجوع بنظرة مباشرة لتقليص عدد من يعانون من سوء التغذية لنصف ما كانوا عليه في العام 1996 في أجل لا يتعدى العام 2015.

- لا فقر بحلول العام 2030 – أهداف منظمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة هي إلتزام عالمي من أجل كوكب مستدام تتكون من 17 هدف عام تتضمن، لا فقر، لا جوع، تقليص فوارق عدم المساواة والعمل المناخي، تم الإلتفاق عليها بواسطة المجتمع العالمي لتحقيقها بحلول العام 2030. إزالة الفقر هي أولوية قصوى من بين أهداف التنمية المستدامة. و الأمم المتحدة تعمل لتخفيض أعداد أولئك الذين يعيشون بمعدّل دخل يومي أقل من 1,25 دولار، بحلول العام 2030.

## 7. جهود عالمية لمحاربة أزمات الغذاء ( المنظمات العالمية



- منظمة الأمم المتحدة للزراعة و الأغذية ( الفاو ) التي تعمل على تعزيز و إنتاج الأغذية: تأسست في العام 1946 لمحاربة الفقر و لتطوير الأغذية و الأمن الغذائي بتطوير كفاءة و فعالية إنتاج و توزيع الغذاء. عملها الأساسي هو جمع و تحليل و نشر المعلومات عن الوضع الغذائي و الزراعي للدول حول العالم، و تقوم بإجراء البحوث العلمية و التقنية و الإجتماعية و الإقتصادية حول التغذية و الغذاء و الزراعة و تبنّي سياسات الإغاثة المتعلقة بذلك. منظمة الفاو كذلك تقدّم العون الفني للبلدان الفقيرة.

- برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة، أكبر المنظمات العالمية التي تعمل في مجال العون الغذائي: تأسست في العام 1961 لدعم الأمن الغذائي العالمي و قضايا التنمية الزراعية في الدول الفقيرة، كذلك مناقشة سياسات تنمية الأغذية و تدير الدعم المالي للعون الغذائي، و تقدّم السياسات المتعلقة بالعون الغذائي في الدول النامية. إنها تساعد 100 مليون شخص في 83 دولة على مستوى العالم، و تعمل كذلك على القضاء على الفقر و تحقق هدف لا جوع بحلول العام 2030. لقد حصلت منظمة برنامج الغذاء العالمي على جائزة نوبل للسلام للعام 2020 على أعمالها الجليلة في هذا المجال.

- برنامج الأمن الغذائي و الزراعي العالمي لزيادة الإنتاج الزراعي: هو مؤسسة إدارية و عون عالمي، تأسس في العام 2010 على إجماع بأن التنمية الزراعية ضرورة أساسية للقضاء على الفقر. بالتركيز على حقيقة أن 75% من فقراء العالم يعتمدون على الزراعة كمصدر دخل. تقوم هذه المنظمة و يمكن تسميتها بإختصار للحروف الأولى (قافسب) بأنشطة مثل تطوير الإنتاج الزراعي في البلدان ذات الدخل المنخفض، تقليل الحواجز الزراعية و تطوير الحياة في الريف. المنظمة تم تدشينها بميزانية بلغت 880 مليون دولار ساهمت فيها الولايات المتحدة، كندا، كوريا الجنوبية، أسبانيا و مؤسسة بيل قيتس.

+ شاهد مقطع الفيديو عن "مستقبل بلا جوع"

<https://youtu.be/cHz0jPs5KQU>

## 7. جهود لمحاربة كوارث الغذاء ( الأمم )



- **زيادة الإكتفاء الذاتي من الغذاء:** معدّل الإكتفاء الذاتي من الغذاء في أي دولة يصب مباشرة في أمنها الغذائي. ماذا يحدث لو أن دولة ظلّت تصدّر الطعام بكميات كبيرة لفترة طويلة قامت فجأة بوقف تصدير الغذاء؟ بالطبع ستعاني شعوب الدول التي كانت تستورد منها الغذاء، ستعاني الجوع و ستنهيار إقتصاداتها الواحد تلو الآخر. إنه من المهم لكل الدول أن تؤمّن إمداد محليّ ثابت من القمح تحسباً للطوارئ، مع إعداد عدة سياسات لزيادة الإكتفاء الذاتي من الغذاء، بما في ذلك تأمين أرض زراعية كافية و تطوير نظام ري فعّال و إدارة مصادر المياه عبر بناء السدود.
- **عون عاجل لمن هم أكثر حاجة:** على الحكومات توسيع مظلة خطط الضمان الإجتماعي لمن هم أكثر حاجة. يتوقع الخبراء أنه بتوفير فرص النمو الإقتصادي العادل فإن القوة الشرائية لمن هم أكثر فقرا في العالم و البالغ عددهم 2 بليون شخص ستتحسنو بذا سيزيد الطلب وسيخلق فرص عمل جديدة و سيعزّز الإقتصاد المحليّ
- **التعامل التجاري من المزرعة إلى السوق:** لحل أزمة الغذاء فإن كثير من الناس يحتاجون أن يكون لديهم الإمكانية للحصول على الأغذية المفيدة بأسعار زهيدة. لو تم توسيع شبكة الإمداد المباشر بين المزارع و الأسواق، فسيكون من السهل إمداد المستهلك بأغذية عالية القيمة الغذائية و بأسعار زهيدة. على الدولة أن تساعد المزارعين لتأمين قاعدة عريضة من العملاء بتطوير البنية التحتية الأساسية مثل الطرق، المستودعات، و الطاقة، مع صيانة البنية التحتية القائمة أصلا في الأسواق و المناطق الريفية.

## 8. ما هي بعض الطرق لحل أزمة الغذاء؟ ( غذاء المستقبل )



- **اللحوم المنمأة في المعامل:** اللحوم المنمأة في المعامل هي اللحوم التي تم الحصول عليها بإكتار خلايا لحم العضلات لفترة طويلة. اللحوم، الألبان و الجلود يمكن تصنيعها عبر تكنولوجيا اللحوم المنمأة في المعامل و كثير من المنتجات التي يمكن تصنيعها بهذه التقنية يتوقع أن يظهر المزيد منها في المستقبل عندما تقل تكلفة إنتاجها. عندما تم تطوير هذه التكنولوجيا لأول مرة في العام 2013، كان سعر قطعة فطيرة الهامبيرغر 34 ألف وون، لكنها انخفضت في العام 2020 إلى 3 أو 5 آلاف وون كوري للقطعة التي تزن 500 جرام.
- **اللحوم النباتية ( مثلا، نظائر اللحوم ):** اللحوم يمكن صناعتها من التوفو، التوفو هو خنارة فول الصويا المعالجة. في هذا العصر، أتاحت التكنولوجيا تطوير صناعة نظائر اللحوم بنفس تركيب و ملمس و نكهة اللحوم.
- **الحشرات الصالحة للأكل:** بما أن الحشرات الصالحة للأكل تتكاثر بصورة كبيرة و إنتاجية عالية، و توفر بروتين عالي الجودة فإن البحوث و النقاش عن الحشرات الصالحة للأكل في تزايد مستمر. اليرقات مثل دودة القز و الشرائق و الديدان تتم الآن دراستها بصورة واسعة كحشرات صالحة للأكل.



## 8. ما هي الطرق المشابهة لحل أزمة الغذاء؟ ( التكنولوجيا الزراعية الجديدة )



- **المزارع الرأسية:** المزارع الرأسية هي استعمال المباني العالية في المدن و المناطق الحضرية كأراضي زراعية. إنها تملك ميزة التحكم الصناعي في كل الظروف التي تؤثر على الزراعة ( الحرارة، الرطوبة، الضوء و الماء.. إلخ..)، حتى يتم إنتاج المحاصيل طوال العام بغض النظر عن حالة الطقس. هذا سيساعد على زيادة الإنتاج و سيعمل على توفير إنتاج غذائي مستقر. زراعة النباتات في طوابق متعددة في المباني العالية، سيساعد في حل مشاكل تقلص الأراضي الزراعية و يضاعف استعمال الأرض بمعدل 10 أضعاف.
- **الزراعة الحضرية:** الزراعة الحضرية تعني زراعة الخضروات في الأراضي الصالحة للزراعة في المدن و في أعلى أسطح المباني و في الفرندات في الشقق السكنية. الزراعة بالروبوت يمكن أيضا تطبيقها في المناطق العمرانية التي لا يملك سكانها خبرة في الزراعة. المزارع الحضرية لن تترك أثرها فقط على صحة سكان المدن العاطفية، بل ستشجعهم على إستهلاك الخضروات و تقليل المنصرفة المعيشية.
- **الزراعة الرقمية:** الزراعة الرقمية مقصود بها النهج الذي يهدف إلى زيادة الإنتاج الزراعي باستعمال التقنيات مثل إنترنت الأشياء، طائرات الدرون و الأقمار الصناعية لمتابعة العملية الزراعية و أوضاعها في الوقت الحقيقي و يمكن الإستعانة بها في وضع خطط العرض و الطلب للمحاصيل..، هذه التقنيات يمكن إستخدامها لتحديد
- الوقت المناسب لاستخدام المبيدات الحشرية. و باستعمال مياه أقل و مبيدات أقل عبر هذه التكنولوجيا فسيكون من الميسور إنتاج منتجات زراعية ذات سعر عالي بتكلفة أقل.

## 9. أشخاص يعملون لتحسين الأمن الغذائي



- **موندادوغو فيجاي قوبتا، (مواليد 1939):** عالم أحياء مائية هندي، ساهم بصورة كبيرة في علاج مشكلة الجوع بنشر تكنولوجيا مزارع الأسماك في الدول النامية، و هي تجربة معروفة عالميا في مجال علم وراثتة الأسماك. عاش الدكتور قوبتا سوبا مع الناس في بؤر الحروب و الفقر المدقع لبحث في تقنية مزارع الأسماك المحليّة و قاد دراسة الأسماك وراثيا و التي ساهم عبرها بصورة كبيرة في زيادة إنتاج الأسماك. حصل على جائزة برنامج الغذاء العالمي في العام 2005 و جائزة صنهك للسلام في العام 2015.
- **أكينومي أديسينا: (مواليد 1960):** خبير إقتصاد زراعي نيجيري، أحدث ثورة زراعية في نيجيريا و حسّن الأمن الغذائي لمئات الملايين من الناس عبر القارة الأفريقية. و لزيادة دخل المزارعين الفقراء إنتكر دكتور أديسينا نظام المحفظة الإلكترونية و التي مكّنت المزارعين من زيادة إنتاج الغذاء و تحقيق أرباح مباشرة بإرسال فواتير إلكترونية للمزارعين لشراء الأسمدة و القضاء على ظاهرة الوسطاء. لقد تعاون مع البنوك و المنظمات غير

الحكومية لبدء نظام مالي مبتكر يتيح للمزارعين الأفارقة الفقراء الحصول على سلفيات زراعية. حصل على جائزة سنهك للسلام للعام 2019. + شاهد فيديو دكتور أكينومي أديسينا.

[https://www.youtube.com/watch?v=Eer1Pmon\\_AM](https://www.youtube.com/watch?v=Eer1Pmon_AM) 

## عصف ذهني: دعونا نفكر سوياً في بعض الحلول الممكنة



- ( دع الطلاب يناقشوا أعمال يمكن أن يمارسوها في حياتهم اليومية تحدث تغييرا كبيرا و شجّعهم أن يذكروا أعمال كثيرة يمكن أن يقوموا بها. )
- ما الذي يمكننا فعله لعلاج أزمة الغذاء؟ نستهلك الطعام المحلي، نتسوق في الأسواق المحلية بدلا عن أسواق البيع بالجملة، نشترى أطعمة التجارة الحرة، نقلل من استهلاك اللحوم، لا نترك فضلات كثيرة من الطعام. نستمر في الإهتمام بأزمة الغذاء العالمية. نشارك في الحملات و التبرعات.. إلخ.