محاضرة ماكدوغال التذكارية الخامسة عشرة

جان ماير

مدير جامعة تافتس
الولايات المتحدة الأمريكية

روما

٩ / ١١ / ١٩٨٧

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

محاضرة ماكدوغال التذكارية
الخامسة عشرة

جان ماير

مدير جامعة تافتس
الولايات المتحدة الأمريكية

روما
٩ / ١١ / ١٩٨٧

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

السيد الرئيس
السيد المدير العام
معالي الوزراء والمندوبون الموقرون

انه لشرف عظيم لى أن يطلب الىّ القاء محاضرة ماكدوغال . كما أنه من دواعى سرورى الخاص . اذ كان فرانك ماكدوغال صديقا وزميلا لوالدى ، أندريه ماير ، فى سنوات مابين الحربين العالميين . كان ستانلى بروس هو المندوب السامى لاستراليا فى لندن ، وكان ماكدوغال مستشاره الاقتصادى.وعرف ماكدوغال بالمسوحات التغذوية ، التى تربط بين الحد الأدنى من الأجور ، والعمالة والتغذية والصحة ، التى كان يجريها والدى فى فرنسا . كما كان يجريها اللورد بويد أور فى اسكتلندا وهازل اشتابلنج فى الولايات المتحدة . وكانت آراؤه عن هذه المسوحات هى التى أوعزت الى بروس بمعارضة الحد من انتاج الأغذية وقت اشتداد أزمة الكساد الكبير . فلقد كانت معرفة ماكدوغال بوالدى وبغيره من أعضاء تلك

المجموعة الصغيرة من الاقتصاديين الدوليين وعلماء الفسيولوجيا واخصائيى التغذية هى التى دفعته الى الالتزام طيلة حياته بقضية التغذية فى العالم . وفى عام ١٩٤٣ ، كنت أعمل على الجبهة فى شمال أفريقيا ، ثم بعد ذلك فى ايطاليا . لكنى علمت فيما بعد من والدى عن مذكرة ماكدوغال التى اقترح فيها انشاء منظمة دولية لتنفيذ تعهدات الرئيس روزفلت بتحرير البشرية من الحاجة ، ثم مفاتحته السيدة اليانور روزفلت فى الأمر بل والرئيس نفسه من خلالها ، وعلمت بعد ذلك عن انعقاد مؤتمر هوت اسبرنج الذى مهد السبيل أمام انشاء منظمة الأغذية والزراعة .

ولقد كان من دواعى افتخارى العظيم أنى انضممت الى المنظمة فى سنواتها الأولى وشاركت فى اصدار المجموعة الأولى من الاحتياجات الدولية من السعرات والبروتين .

ولكم شعرت بالفخر اذ أتيحت لى الفرصة لأن أجتمع عدة مرات مع فرانك ماكدوغال . ويبدو من المناسب أن أبدأ هذه المحاضرة بما جاء على لسانه فى هذا الصدد عام ١٩٣٥ ومايزال يصدق حتى الآن : " انه من قبيل الافلاس السياسى أن يصبح من المتعذر الجمع بين احتياجات كبيرة لم يتسن اشباعها بأطعمة لها قيمة تغذوية رفيعة وبين امكانيات الانتاج الهائل للزراعة الحديثة ".

ولننتقل الآن الى الماضى القريب ، لاسيما منذ ثلاثة عشر عاما ، حين كنت أحضر مرارا الى روما كعضو فى جماعة التخطيط لمؤتمر الأغذية العالمى لعام ١٩٧٤. فالكثير منكم هنا يذكر هذا المؤتمر ذاته ، كما لايغيب عن أحد منا الأسباب التى دعت الى عقد هذا المؤتمر . فخلال الخمسينات والستينات ، كان الانتاج العالمى من الأغذية يفوق نمو السكان فى العالم . وفى عام ١٩٧٢ وصل العالم فجأة الى نقطة انقطعت فيها تلك العلاقة المتكافئة بين انتاج الأغذية ونمو السكان . فلأول مرة منذ زمن بعيد ، شهدت أربع مناطق رئيسية للزراعة محاصيل رديئة للغاية ، وهى الاتحاد السوفييتى والصين وشبه القارة الهندية ومنطقة السهل. كذلك فان المبيعات التعويضية الضخمة من الحبوب فى الولايات المتحدة (والتى ابرمت دون أن تسترعى انتباه السلطات الأمريكية حتى استكملت تماما) تركت الولايات المتحدة دون مخزونات لاحتياطيات الطوارئ . وفى الوقت ذاته فان ارتفاع أسعار النفط فى عام ١٩٧٢ ثم فى ١٩٧٣ ترك مناطق شاسعة من العالم النامى دون مايلزمها من وقود وأسمدة للانتاج الزراعى. وفجأة انخفضت احتياطيات العالم من الحبوب بمقدار ٦٠ مليون طن . وحين انعقد المؤتمر فى عام ١٩٧٤، لم يكن مالدى المجتمع الدولى من غذاء يكفى لأكثر من عشرين يوما. فلم يكن هناك أى أغذية بالمرة فى كثير من مناطق شبه القارة الهندية . وكانت هناك أغذية فى منطقة السهل ، الا أن الافتقار الى التنظيم والصعوبات البالغة فى النقل حالت دون

ايصال هذه الأغذية الى المناطق التى هى فى مسيس الحاجة اليها .

واليوم ونحن على مسيرة ثلاثة عشر عاما من بداية قرن جديد ، انعكس الوضع الغذائى العام مرة أخرى. ففى عام ١٩٨٨ ، سوف تعادل مخزونات العالم من الأغذية نحو ٢٣ فى المائة من حجم الاستهلاك. وقد صدر مؤخرا مقال عن الاقتصاد فى صحيفة تصدر فى بوسطن كان عنوانه "تفاقم وفرة الأغذية". فالمستودعات الموجودة فى الوسط الغربى للولايات المتحدة مليئة بالحبوب . كما تخزن الحبوب فى بعض المدارس . وقد أخذت الثورة الخضراء (التى أفادت من قبل أمريكا الشمالية وأوروبا) فى ترسيخ مواقعها فى آسيا وفى بعض أنحاء امريكا اللاتينية. ووصلنا الى نقطة أصبحت فيها الهند والصين وباكستان والمكسيك وعدد آخر من البلدان تقدم فيها المعونة الفنية وتتقاسم نتائج البحوث الزراعية مع أقل البلدان تقدما فى مجال الزراعة .

ان العالم اليوم ينتج من الأغذية مايكفى لاطعام كل فم على ظهر هذا الكوكب اذا ماوزعت هذه الأغذية بالتساوى (غير أن هذا سيحكم على المزارعين فى البلدان الفقيرة بالفقر الى الأبد). ان بوسعنا أن نطعم البلايين من الأفواه الجديدة اذا قللت الدول الغنية والأثرياء فى البلدان الفقيرة من استهلاك اللحوم ، ولاشك أن ذلك سيقلل أيضا من الوفيات نتيجة

لأمراض القلب. ومع ذلك فاننا لانقترب على الاطلاق من تحقيق الهدف الذى حدده مؤتمر الأغذية العالمى بالا يذهب طفل الى فراشه طاويا فى منتصف الثمانينات. صحيح أن النسبة المئوية للجوعى هى أقل الآن مما كانت عليه فى عام ١٩٧٤ الا أن اعدادهم المطلقة أصبحت أكبر نتيجة للزيادة فى عدد السكان فى العالم.

ومن المؤسف أن " المجاعة "سهلة التحديد، ولكن "الجوع "مفهوم غامض بعض الشئ، اما "سوء التغذية " فهو أقل وضوحا فى تعريفه.فبالنسبة للجوع، يرى البنك الدولى ومنظمة الأغذية والزراعة أن الطاقة الكافية تعنى توافر البروتين بكمية كافية (وربما قدر كاف أيضا من المغذيات الأخرى). ويستخدم البنك الدولى نسبة ٩٠ فى المائة و٨٠ فى المائة من الاحتياجات من الطاقة التى حددتها منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية على مستوى كل قطر ، فى حين تستخدم منظمة الأغذية والزراعة معدل التمثيل الغذائى القاعدى أى معدل استهلاك الفرد للطاقة فى حالة الصوم والسكون لتقدير احتياجات الفرد للبقاء على قيد الحياة. وعند تقدير عدد السكان الذين يعانون من الحرمان المزمن من الأغذية اللازمة للبقاء على قيد الحياة فى صحة جيدة ونشاط ، خرج البنك الدولى برقم ٧٣٠ مليون نسمة. وتشير تقديرات منظمة الأغذية والزراعة الى ٥١٢ مليون نسمة. ولدى استخدام التعريف الضيق للجوع ، تقدر منظمة الأغذية والزراعة عدد الأفراد الذين يعيشون على

مشارف خط البقاء على قيد الحياة فى عام ١٩٨٥ بمقدار ٣٤٨ مليون نسمة بعد أن كان الرقم ٣٢٠ مليون نسمة فى ١٩٨٠ و ٣١٦ مليون نسمة فى عام ١٩٧٠. ومهما كانت التقديرات المستخدمة ، فان الناتج هائل ومخيف.

ففى الفترة مابين ١٩٧٠و ١٩٨٠ ، اضيف الى قائمة الجوعى نحو ١ر٥ مليون نسمة سنويا. ثم ارتفع الرقم الى ثمانية ملايين نسمة سنويا بعد ان اصيب الاقتصاد العالمى بالتدهور وزادت معدلات التضخم والديون.

وعلينا أن نلجأ الى الاحصاءات لاجراء أعمال التحليل والتخطيط ووضع التدابير العلاجية. غير أن علينا أيضا أن نتذكر أن هذا الرقم يمثل زيادة تبلغ ٤٠ مليون فرد ، نسبة كبيرة منهم هم من الأطفال. وعلاوة على ذلك ، فانه حتى عندما تبدو ميزانية الأغذية كافية ، فان سوء التغذية الحاد يمكن أن يحدث فى البلدان أو فى الأسر عندما لا توزع الأغذية بصورة سليمة.

فسوء التغذية هو نقص الكميات الكافية من أحد المغذيات فى الوجبات الغذائية ، ويمكن أن يحدث ذلك حتى عندما تكون السعرات والبروتينات كافية. وأكثر الفئات تعرضا للاصابة بسوء التغذية هم الرضع والأطفال والحوامل والمرضعات نظرا لأن احتياجاتهم تتزايد من عدد من الفيتامينات والمعادن. فعلى سبيل المثال يفقد

نحو ٢٥٠ الف طفل أبصارهم سنويا نتيجة لالتهاب الملتحمة الناجم عن نقص فيتامين "أ". ويمكن علاج هذه الحالة بسهولة فى مراحلها الأولى بتقديم الأغذية النباتية الغنية بمادة بيتا كاروتين التى تنتج فيتامين "أ" أو باعطاء جرعات تكميلية من فيتامين "أ" مرتين سنويا بتكاليف زهيدة للغاية لكل طفل.

وينتشر مرض الغدة الدرقية والكرتينية فى عدد من مناطق المرتفعات البعيدة عن البحر. وقد تبين أن نقص اليود هو السبب الرئيسى فى الاصابة بكلا المرضين - ويعود نقص اليود فى حالة الكرتينية الى ماقبل الحمل، كما يعانى الملايين فى جميع أنحاء العالم من نقص اليود بدرجات متفاوته . ومرة أخرى يمكن اضافة اليود الى الأغذية بتكاليف لاتذكر (الملح المعالج باليود مثلا) . واذا ما أضيف اليود الى الزيت ، يمكن حقنه أو تعاطيه عن طريق الفم . ويكون ، العلاج بالطريقة الأخيرة أقل تكلفة الا أن الحقن ، كل ثلاث الى خمس سنوات ، لايكلف أكثر من سبعة سنتات للفرد سنويا.

وتصاب النساء فى جميع أنحاء العالم بنقص الحديد فى سنوات الانجاب . وتقدر اليونيسيف أن نحو نصف اعداد النساء فى البلدان النامية يعانى من فقر الدم الناجم عن نقص الحديد . وهذا المرض يستنزف طاقة المرأة العاملة التى لايعمل مثلها أحد فى البلدان النامية . كما أنه يحرم الجنين من الحديد اللازم لتكوين كريات

الدم الحمراء . وفى الأسر التى تقدم فيها أفضل الأغذية ولاسيما اللحوم الغنية بالحديد عادة الى الرجال والشباب ، قد تعانى النساء والأطفال من الاصابة بفقر الدم المزمن.

وفى المناطق التى تكون فيها الحبوب التى تحتوى على نسب قليلة من البروتين هى الأغذية الأساسية ، يعانى الأطفال الصغار الذين لايستطيعون استهلاك كميات كافية من هذه الحبوب من نقص البروتين وذلك حتى فى الحالات التى تكون فيها السعرات الحرارية كافية. وفى المناطق التى تكون فيها الكسافا أو البطاطس من الأغذية الأساسية تكون البروتينات غير كافية بدرجة كبيرة ، غير أن احتمالات ذلك تقل فى المناطق التى يكون فيها الدخن والأرز ، وكذلك القمح على وجه الخصوص من بين المواد الغذائية التى يتناولها السكان نظرا لأن هذه الحبوب تحتوى على كميات عالية من البروتين عالى الجودة . وقد يتعذر على الأطفال الصغار تناول كميات كافية من الأرز الاّ أن ذلك لا يشكل أى مشكلة بالنسبة للأطفال الأكبر سنا. ولايجب أن تكون التغذية مجرد مجموعة من التدابير العلاجية تطبق بصورة متقطعة بعد تحديد جوانب النقص . اذ يجب أن تكون التغذية الأساس الذى يرتكز عليه التخطيط للانتاج الزراعى واستهلاك الأغذية ومن ثم فهى عامل حاسم فى تحديد الخطط بعيدة المدى .

وتتكرر اليوم بعض جوانب الأزمة الغذائية التي كانت سائدة ابان الثلاثينات من هذا القرن . فالانهيار الاقتصادى الذى شهده العالم فى نهاية العشرينات أدى الى انهيار القطاع الزراعى فى أوائل الثلاثينات . فقد وجدت فى الولايات المتحدة آنذاك فوائض الأغذية جنبا الى جنب مع موءسسات اطعام الفقراء . وبامكاننا أن نردد اليوم كلمات استانلى بروس أمام الموءتمر النقدى والاقتصادى العالمى الذى عقد عام ١٩٣٣ وهى أنه " اذا كان أفضل ما يمكن عمله لعالم حل به الفقر هو أن نقيد انتاج الأغذية وضرورات الحياة الأخرى ، فان النظام السياسى والاقتصادى ... سيفضى الى كارثة ".

وهناك بطبيعة الحال اختلافات كبيرة بين الحالة التى كانت سائدة قبل الحرب العالمية الثانية والحالة اليوم. فاليوم تحقق جميع المناطق الزراعية الرئيسية تقريبا فوائض فى الانتاج. ففى عام ١٩٣٢ ، كان شعار " الفقراء الذين بيننا "يعنى الكثير آنذاك. أما الآن فقد تعلمنا فى ١٩٨٧ انتاج الخبز والأسمك كى يأكل جميع الناس ويملأون البطون . فالأمم المنتجة للأغذية تستطيع أن تضمن لبقية العالم وفرة من الغذاء بصفة مستمرة الا بالطبع فى الظروف التى تحدث فيها تغييرات مناخية ضخمة. غير أن هذا ليس هو الحل السليم . فقد نجح المجتمع الدولى فى تطوير أو هو فى سبيل تطوير

المعارف الخاصة بالزراعة والأغذية والتغذية والصحة والاتصالات والنقل والتكنولوجيا ، لاتاحة الفرصة لجميع الشعوب فى كل مكان لانتاج قوتهم شريطة أن يتحقق الاستقرار فى عدد سكان العالم فى المستقبل القريب .

غير اننا نعلم أيضا أننا نعالج أمرا لم يكن يشغل بال بروس أو فرانك ماكدوغال أو أندريه ماير : الا وهو البيئة الهشة جدا التى تتحمل ضغوطا مختلفة ليس أقلها أساليب الزراعة السائدة فى أرجاء العالم. فالواقع أن مجتمع العلماء لم يكن يدرك، حتى وقت انعقاد مؤتمر الأغذية العالمى ، أن النظم الايكولوجية الرئيسية الأربعة وهى الأراضى المحصولية وأراضى الرعى والغابات ومصايد الأسماك على وشك أن تصل الى منتهى قدرتها على اعالة السكان أو قد تكون قد تجاوزت ذلك.

وكانت الثورة الخضراء التى تعتمد على النفط ، هى السلاح الوحيد الذى كنا نملكه وقت انعقاد مؤتمر الأغذية العالمى لمحاربة الفقر . وقد كان هذا السلاح ناجحا فى أوروباوأمريكا الشمالية وآسيا ، ونجح بعض الشئ فى اقليم أمريكا اللاتينية باستثناء المناطق التى سادتها الاضطرابات المدنية أو كانت فيها الفوارق الاجتماعية صارخة . غير أن الثورة الخضراء السائدة اليوم تحتاج الى كميات ضخمة من الطاقة والأسمدة والمياه ، (كما انها كثيفة رأس المال بالنسبة لصغار المزارعين) . وأضحى من الصعوبة بمكان مواصلة هذه

الثورة فى كل مكان والى مالا نهاية دون استنفـــــاد الموارد المتاحة والحاق المزيد من الضرر بالنظـــم الايكولوجية الأربعة التى تعتمد عليها امداداتنـــا من الأغذية . وعلى ذلك لابد أن تكون الزراعة أقل اسرافـــا فى المستقبل ، والمستقبل أمامنا ليس ببعيد .

وقد ازدهرت الزراعة فى المناطق الاستوائية ولاسيما فى أفريقيا بدرجة تقل كثيرا عن نظيراتها فى بقيـــة مناطق العالم . ومن الأسباب الجوهرية لذلك أن البحـــوث الخاصة بمحاصيل الكفاف فى الزراعة الاستوائية لم تجر على نحو مكثف الا فى السنوات العشر أو الخمس عشـــرة الأخيرة . فتنوع التربة والتضاريس والأحوال المناخية فى أفريقيا لا يضارعه الّا تنوع طرق الزراعة وتنظيمـــات المجتمع فيها . وهناك سبب آخر ، وهو أكثر أهميـــة من سابقه ، هو أن الثورة الزراعية التى قامت فى بقيـــة أرجاء العالم تستلزم وجود بنية أساسية جديـــــدة اجتماعية واقتصادية ومادية تكون قادرة على توفيـــر أسباب البقاء لزراعة يتجه انتاجها نحو السوق وتمكـــن السكان من شراء ما تنتجه هذه الزراعة من أغذيـــة . وباختصار فان الثورة الخضراء هى ثورة اجتماعيـــة وادارية مثلما هى ثورة تكنولوجية .

وحتى لو أدت الهندسة الوراثية ، فى نهاية الأمر، الى خفض احتياجات هذه الثورة الضخمة من الطاقـــة والمياه والمواد الكيمائية ، فان الاحتياجـــات

الاجتماعية سوف تظل ذاتها . فبالاضافة الى الأسواق الضخمة ، سيحتاج المزارعون الى الطرق وخطوط السكك الحديدية من أجل ايصال المدخلات الى المزرعة والمنتجات الى السوق. وسيحتاجون أيضا الى الشاحنات والآلات الزراعية الصغيرة وذلك رغم أن من المهم عدم المضى بسرعة كبيرة فى ميكنة الزراعة فى البلدان التى تتزايد بها اليد العاملة بسرعة . وتحتاج البذور الجديدة والتربة التى استنزفت مغذياتها الى كميات كبيرة من الأسمدة ، كما أن البذور وفيرة الغلة تحتاج الى كميات كبيرة من المياه ، مما يتطلب المزيد من شبكات الرى، وتحسين ظروف النمو ، يتطلب توفير المزيد من الامدادات من مبيدات الأعشاب ومبيدات الحشرات والآفات قبل عمليات الحصاد ، ومبيدات الحشرات والفطريات القوارض فضلا عن مرافق التخزين بعد الحصاد، وأفضل طريقة لتوفير الأغذية بسرعة ، هى ابتكار وسائل للتخزين لحماية مابين ٣٠ و ٥٠ فى المائة من المحاصيل التى تدمر قبل نقلها الى السوق . ويعنى ذلك الانتقال من نظام البيع نقدا أو المقايضة الى الاقتصاد النقدى وانشاء تسهيلات ائتمان محلية . وسيجد صغار المزارعين أنه لابد من انشاء تعاونيات من أجل النهوض بظروف التسويق والحصول على القروض وضمان بعض التخصص فى العمل ، ولابد بالطبع من ايجاد من يدير هذه التعاونيات .

وأخيرا ، يحتاج منتجو الأغذية الى من يستهلكها ، فلابد من توفير قنوات التوزيع ووسائل النقل. كما ينبغى أن

تكون الأسعار مرتفعة بحيث تشجع المزارعين على زيادة انتاجهم ، ومنخفضة بحيث تستطيع الفئات غير الزراعية من السكان التى ستنمو مع زيادة انتاجية القطاع الزراعى ، شراء الأطعمة المغذية . ويعنى ذلك تحقيق نمو متوازن فى القطاعات الأخرى فى الاقتصاد . وينبغى أن تكون الخطوة الأولى ، هى خلق فرص العمل من طريق تطوير الأعمال التجارية التى تؤدى الى توفير الدعم للانتاج الزراعى وزيادته مثل عمليات تصنيع الآلات الزراعية الصغيرة والبسيطة ، ومصانع الأسمدة ، وتصنيع الأغذية على نطاق ضيق وغير ذلك . وهناك أمثلة على التنمية الناجحة التى تتوافق مع مختلف الايديولوجيات السياسية والاجتماعية ، حيث تتوافر ظروف التعليم والائتمان والرقابة المحلية وامكانية اتخاذ القرارات على النطاق المحلى.

لكن ذلك لا يتم بين ليلة وضحاها . ففى أفريقيا ، ينبغى مواصلة توفير الأغذية لعمليات الاغاثة من أجل المساعدة فى تلافى تكرار المجاعات التى حدثت فى ١٩٧٢-١٩٧٣ وفى ١٩٨٤-١٩٨٦ . وفى بعض الحالات ، قد يستمر ذلك لفترة تمتد من ١٥ الى ٢٠ سنة ، وان كان يتعين تحقيق ذلك بدقة متناهية ، اذ ينبغى ألّا تؤدى الواردات من الأغذية الى الاخلال بمعاملات السوق التجارية المحلية ، والحاق الأضرار بالصناعات الزراعية التى تناضل من أجل البقاء .

والى جانب ذلك كله ، هناك نظام الدعم طويل الأجل الذى ينطوى على أهمية مطلقة . فالبحوث الزراعية والتنمية والشبكة الجيدة من الخدمات الارشادية تعد ذات أهمية حيوية لضمان وجود قطاع زراعى قوى يتسم بالتنوع . ويشمل قطاع البحوث الزراعية والتنمية ، البحوث البيطرية والخدمات المتصلة بها وكذلك تربية الاحياء المائية . فحتى الآن ، لم تبذل جهود كافية لاستغلال امكانيات هذا القطاع . فأفريقيا على وجه الخصوص لاتملك الكثير من الخبرات عن تربية الأسماك،وقد تستفيد بدرجة كبيرة من ادخال مصدر غزير لانتاج البروتين الحيوانى جيد النوعية . وأود أيضا أن أرى المزيد من البحوث المكثفة بشأن محاصيل الكفاف ومحاصيل المراعى فى منطقة السهل . فتساهم هذه المحاصيل فى تثبيت التربية ورعى الحيوانات . ولم تجر بحوث كافية فيما يتعلق بالدخن والذرة وأصناف الفول والأرز التى تناسب الظروف السائدة أنحاء عديدة من أفريقيا . فعلينا أن نحاول ، بأقصى سرعة ممكنة ، عن طريق الهندسة الوراثية ، رفع مستوى البروتين فى المحاصيل الدرنية وزيادة جودتها وبصورة خاصة الكسافا وكذلك الموز الأفريقى . وتدعو الحاجة الماسة الى اجراء بحوث أيضا فى مجال التغذية التطبيقية من أجل تكوين وجبات محلية مغذية من الأغذية المحلية ، ويمكن أن يستخدم المخيض المجفف فى ذلك. فلدينا الآن فوائض عالمية منه ، وسيكون لدينا المزيد مع تطور عمليات المعالجة الجديدة للأبقار بالهرمونات مما يؤدى الى

مضاعفة انتاجها من اللبن . اذ يعتبر اللبن المدعم مصدرا ممتازا للبروتين والكالسيوم وفيتامين أ و د وعدد من أنواع فيتامين ب والزنك . واذا أمكن معالجة مسألة عدم تحمل الأطفال للاكتوز (رغم أنه لا يمثل مشكلة للأطفال الصغار) فان استخدام المخيض المجفف سيؤدى الى النهوض بنوعية الوجبات التى تقدم لهم .

ومن الجلى أن الملم السكان بمبادئ القراءة والكتابة يعتبر عنصرا أساسيا فى كل هذه الجوانب . فمعظم الدول الأفريقية تركز على توفير التعليم الابتدائى فى حدود مواردها الاقتصادية المتاحة . وعلاوة على ذلك فان المزارعين سوف يحتاجون الى اكتساب بعض المهارات الادارية والفنية وتفهم العلاقة بين أساليب الزراعة وحماية البيئة .

والمرأة فى بعض البلدان النامية مسؤولة عن ٥٠ فى المائة أو ما يزيد عن ذلك من مجموع انتاج الأغذية . ومن ثم فان تعليم النساء وضمان مشاركتهن فى كل خطوة من عمليات التخطيط واتخاذ القرارات المتعلقة بأنظمة الأغذية ، أمر بالغ الأهمية . والنساء ، أيضا ، مسؤولات عن رعاية الأحوال الصحية للأسرة ، وبالتالى هناك حاجة ماسة الى توفير التوعية التغذوية ، ولاسيما للأمهات اللاتى يرعين أطفالا صغارا . ومن الممكن تحقيق خفض ملموس فى المعدلات العالية لوفيات الأطفال دون سن الخامسة بفضل توفير وجبة غذائية جيدة أثناء سنوات النمو السريع هذه مما يحطم الحلقة المفرغة لسوء

التغذية ، فالعدوى ، فسوء التغذية . اذ كلما ازداد وعى النساء بالتغذية المحسنة ، استطعن تحسين الأحوال الصحية لأفراد أسرهن ، وبالتالى الأحوال الصحية للأمة بأسرها .

ولنتحدث الآن قليلا عن الآفاق فى المدى الطويل أى خلال السنوات العشرين القادمة أو نحو ذلك . فالثورة الخضراء الحالية لا تزال هى السبيل الوحيد الى زيادة الغلات من الحبوب . ونحن الآن نعتمد اعتمادا كاملا على كميات هائلة من النفط والمياه لهذا الغرض. صحيح أن هناك جهودا جارية من أجل التوصل الى طرق للرى تقلل من الاستخدام المكثف للمياه . بيد أن الوسيلة الرئيسية لاحداث التغيير المنتظر هى فى بحوث الهندسة الوراثية فى مجال النباتات الغذائية والحيوانات (بما فى ذلك الحيوانات المائية) التى تناسب البيئات الاستوائية .

ولست بحاجة لأن أؤكد لوزراء الزراعة أن الهندسة الوراثية بعيدة عن أن تكون الخطر الداهم الذى يهدد البيئة كما تتصور بعض الفئات من غير المتخصصين . بيد أن هذا لا يعنى التقصير فى اتخاذ أسباب الحيطة اللازمة عند وضع المشروعات الخاصة بالهندسة الوراثية ، أو اختبار نتائجها بدقة بالغة قبل الاقدام على نشرها . ولكن الهندسة الوراثية ، اذا استخدمت بطريقة سليمة تكون أداة فعالة فى زيادة انتاج الأغذية بطريقة تحقق أيضا زيادة القيمة التغذوية وبأقل قدر من المدخلات ،

كما أنها مفيدة من الناحية الايكولوجية . وقد عرفت أنواع نبات البطونية والتبغ بأنها الكائنات العضوية لاجراء التجارب الزراعية مثلما أصبحت الفئران البيضاء وذبابة الفاكهة الكائنات العضوية التي تجرى عليها التجارب الطبية ،وفى عام ١٩٨٣ نجح العلماء فى اجراء تحولات فى هذين النباتين من طريق زراعة المواد الوراثية المفيدة المنقولة من نوع الى آخر . ومنذ ذلك الحين نجحت شتى المختبرات فى تحويل اثنى عشر أو أكثر من أصناف الخضر والنباتات المحصولية التجارية ، وقد نجحت الهندسة الوراثية فى التوصل الى أنواع تقاوم ، بالفعل ، الآفات الحشرية مثل اليسروع والخنافس ، والكثير من الفيروسات ، أو تعيش جنبا الى جنب مع مبيدات الأعشاب غير الضارة .

وفى غضون سبعة أعوام ، على أكثر تقدير ، ستكون الهندسة الوراثية قد اختبرت بعض المحاصيل الهامة وأعدتها ، بالفعل ، للمزارعين ، ومنها أنواع الذرة ، وفول الصويا ، والأرز ، والقمح ، وبذور اللفت الزيتية ، والذرة الرفيعة ، والقطن والبرسيم الحجازى المقاومة للفطريات ، وناقلات الأمراض ، والآفات ، ومختلف أشكال الاجهاد . ولن ينقضى زمن طويل بعدها الا وتكون بعض المحاصيل الاستوائية ، مثل الدخن والكسافا واليام والقلقاس جاهزة هى الأخرى ، للزراعة . كما أن التجارب تجرى الآن بغرض استنباط محاصيل أكثر قدرة على تحمل التقلبات وتعطى غلات أفضل ، وذلك باستخدام أسمدة

أقل وبدون حرث مع امكانية النمو فى التربة المالحة أو الفقيرة . ولا يزال نطاق محاصيل الأغذية الهامة فى تزايد مطرد . ويتساءل المرء ماذا سيكون تأثير اضافة ٥٠ ميلا أخرى الى الشمال من كندا أو الاتحاد السوفييتى بغرض زراعتها بالقمح . وبصورة مماثلة ، سيكون تأثير تقليل الاحتياجات من المياه على زراعة الدخن فى معظم مناطق الجنوب.

وتصمم المحاصيل الغذائية الآن لزيادة قيمتها التغذوية وتحسين مذاقها ، وتيسير تخزينها وتصنيعها .

كما أن من المهم ، بذات القدر ، أن تكون الهندسة الوراثية النباتية أداة لزيادة التنوع فى النباتات عوضا عن نقصانه . فهذه المحاصيل تكون أقل عرضة ، بالمقارنة مع أحادية الصفات الوراثية ، للاصابة بالأمراض والتأثر بالاجهاد. والواقع أن هذه النباتات هى بذور ذات تكنولوجيا متقدمة لكنها لا تحتاج الى أساليب تكنولوجية متقدمة لزراعتها.

وليست النباتات الموضوع الوحيد الذى تطوره الهندسة الوراثية . فسوف يأتى وقت فى المستقبل المنظور تولد فيه الحيوانات التى خضعت للتحسين الوراثى جاهزة التحصين مما يجعلها مقاومة للعديد من الأمراض المعدية ، والفيروسية ، والبكتيرية ، والطفيلية المنتشرة مثل أمراض الحمى القلاعية ،

والتريبانوزوما ، والديدان الشريطية المعوية . وستصبح الأبقار والخنازير قادرة على انتاج كميات أكبر من البروتين وتستهلك كميات أقل من العلف . وبزيادة غلات النباتات تقل الحاجة الى زراعة مساحات أكبر . وبانخفاض الحاجة الى زيادة المساحة المزروعة لزيادة الانتاج أو الاعلاف ، ينخفض مستوى تدمير المراعى والغابات الاستوائية ، مما يساعد على حماية احتياطى المياه ، ومنع التعرية ، وصيانة البلازما الوراثية التى تعتبر مصدرا لجميع أشكال التنوع الوراثى .

وبطبيعة الحال لا يمكننا أن ننتظر ٥ الى ٢٠ سنة وهى المدة اللازمة للتمكن من زراعة هذه المحاصيل على نطاق واسع ، فالأمر ملح ، وعلينا أن نواصل العمل مجتمعين فى مجال الثورة الخضراء ، مع تطويع أساليب الزراعة كلما كان ذلك ممكنا .

وفى أفريقيا ، بلغ نصيب الفرد من انتاج الحبوب الذروة فى عام ١٩٦٧ وذلك على مستوى الكفاف . وهو يمثل ١٨٠ كيلوغراما للفرد سنويا . وارتفع انتاج الأغذية خلال الستينات بنسبة ٥ر٢ فى المائة سنويا ، وهو ما يتجاوز معدل نمو السكان بالكاد . وفى السبعينات، ارتفع معدل نمو السكان من ٤ر٢ الى ٨ر٢ فى المائة سنويا . وهبط معدل الزيادة في انتاج الأغذية فجأة الى ٧ر١ فى المائة . ومع أن مستوى الجوع انخفض فى مناطق أخرى ، زاد عدد الذين يعانون من نقص التغذية فى أفريقيا باطراد من ٩٢ مليونا في ١٩٦٩

الى ١١٠ ملايين فى ١٩٨٠، الى ١٤٠ مليونا فى ١٩٨٥ . وزادت كمية الحبوب المستوردة تسع مرات خلال الفترة ١٩٧٢-١٩٨٣ . وفى ١٩٨٤ ، استهلكت الواردات الغذائية نحو ٢٠ فى المائة من مجموع عائدات التصدير. وبلغت خدمة الديون ٢٢ فى المائة . واذا زاد عدد السكان ، حسب التوقعات ، بنحو ٣ر٣ فى المائة سنويا فى الفترة المتبقية من القرن ، فينبغى أن يتضاعف الانتاج الزراعى لمجرد مسايرة الزيادة المذكورة . واثناء محاضرة Arturo Tanco التذكارية ، استشهد الجنرال Olusegun Obasanjo ، الذى ألقى هذه المحاضرة ، بتقرير المعهد الدولى للزراعة الاستوائية الذى جاء فيه : " ان أى مشكلة تعانى منها أفريقيا هى أكثر حدة منها فى أى اقليم آخر . فالتربة السطحية فيها أكثر ضعفا وتعرضا للتعرية والتدهور. ولا تغطى المساحات المروية الا منطقة صغيرة من المساحات المزروعة ، مما يجعل الزراعة معرضة لأخطار تقلبات الأمطار. والمنشآت الأساسية ضعيفة سواء منها المادية أو المؤسسية . كما أن نقص العاملين المدربين أشد خطورة ، والهروب من الأرض أشد كثافة وحدة ..... " . ويمكن أن أضيف الى ذلك أن الهروب من الأرض نحو المدن ، فى الأوقات العادية ، يزيد من خطورة الوضع التغذوى للفقراء . وبطبيعة الحال فان هذا لا ينطبق فى حالة المجاعات ، على الرغم من أننى شاهدت مظاهر الجوع الحاد أثناء الحرب الأهلية فى نيجيريا تنتشر فى الريف بقدر ما تنتشر فى المدن .فالجوع المزمن وسوء ال- - الحصول عليها . ويشير المسح الغذائى العالمى الخامس الى

أن الفقراء في المناطق الحضرية المتعطلين عن العمل يعانون الجوع بقدر أكبر من فقراء الريف . والحالات الاستثنائية فى الريف هى الأسر المعدمة ، وعلى الخصوص الأسر التى تتولى مسوءوليتها النساء .

لقد ارتبطت اقامة قطاع زراعى أكثر انتاجية وقدرة على الاستمرار ونظام اقتصادى يضمن غذاء كافيا لكل شخص بمشروع مارشال. (فقد ساعد مشروع مارشال ، كما تذكرون ، على احياء الزراعة والاقتصاد فى أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية) . والحقيقة أن هذه العملية أشد تعقيدا وأكثر تكلفة وتتطلب وقتا أطول. وتستلزم مساهمة كل عضو من أعضاء المجتمع الدولى ، لأن لكل عضو قدرة خاصة فى مجال أو آخر.

فعلى سبيل المثال ، وكما شاهدنا منذ فترة قصيرة ، لم يتوافر بعد للعالم نظام كامل الفعالية للانذار المبكر للتنبوء بالمجاعات. لقد بدأت أجزاء هذا النظام تندمج وتتلاءم . فنحن فى حاجة الى رصد المحاصيل وأسعار السوق ، والى أعمال الارصاد الجوية قصيرة وطويلة الأجل بواسطة الأقمار الصناعية والطائرات والى تقارير أساسية عن الأوضاع الصحية والتغذوية لمجموعات السكان الحساسة ، خصوصا منهم الأطفال . غير أن أجزاء النظام المذكور مازالت فى حاجة الى مزيد من التنسيق . فلا توجد أى وسيلة جاهزة تضمن الاستجابة فى الوقت المناسب سواء من طرف المجتمع الدولى أو الحكومات فلا يوجد زر – اذا شئت – يمكن الضغط عليه . ولا يوجد نظام للاحتفاظ بالمخزونات الاحتياطية بصفة منتظمة سواء قريبا من مناطق المجاعات المحتملة

بحيث تمكن من تسليم الأغذية بصورة عاجلة عند الحاجة ، أو داخل البلدان المعرضة لتوفير المعونة المؤقتة ريثما تصل المساعدات الخارجية . ويمكن لعناصر هذا النظام ، عندما تكون جاهزة ، أن توفر كذلك البيانات والتحليلات من أجل التخطيط للأغذية والزراعة فى المدى الطويل على المستويين القطرى والاقليمى. ولكى يؤدى هذا النظام مهامه بنجاح ينبغى أن يحصل على المستلزمات ابتداء من المستويات المحلية وحتى المستويات الدولية .

وهناك مثال آخر على احتياجات القارة من البنية الأساسية واسعة النطاق، وهو انشاء شبكة فعالة من الطرق ووسائل النقل . فمازالت أفريقيا (وأمريكا اللاتينية بدرجة أقل) تفتقر الى شبكة من الطرق والسكك الحديدية عبر القارة من الشمال الى الجنوب ، ومن الشرق الى الغرب بالذات ، حتى يسهل نقل الأغذية أيام المجاعات . فرغم الصعوبات التى تواجه نقل الأغذية من الموانئ الى داخل البلاد ، فان استيراد الأغذية من الخارج يظل عادة أسهل من نقلها بطريق البر من أى منطقة فى القارة الى منطقة أخرى . أو نقلها أحيانا من احدى المناطق داخل بلد ما الى منطقة تعانى من عجز فى الأغذية . ويجب التخطيط لانشاء شبكة مناسبة من الطرق والسكك الحديدية بمعرفة الأقاليم والدول ، بل وربما أيضا بمعرفة المحليات المعنية . أما التمويل والمساعدات الفنية ، فلا مفر من أن تأتى من البلدان

الصناعية كل على حدة ، أو من المجتمع الدولى . وهو ما يصدق أيضا على التخطيط لموارد المياه .

وبصورة عامة ،فان المساعدات بشأن المشروعات الضخمة لاقامة البنيات الأساسية الناقصة ، لن تأتى الا من الحكومات .فالموءسسات الخاصة لابد وأن تحقق عائدا سريعا نسبيا من استثماراتها ، والمؤسسات الخاصة التى لا تستهدف تحقيق أرباح ليست لديها الموارد المالية . وتستطيع الشركات أن تدخل فى المرحلة الثانية من التنمية الاقتصادية ، وفى أعمال البحوث مثل تلك المتعلقة بالهندسة الوراثية . ولا غنى هنا عن الاستعانة بشبكة البحوث الزراعية الدولية ، وعلى الأخص المراكز الثلاثة عشر التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية . وقد قيل أن هذه المراكز التى تمولها الجماعة الاستشارية قد تكون من نتائج الثورة الخضراء الأكثر أهمية من زيادة المحاصيل . كما أن على الجامعات وغيرها من موءسسات البحوث دورا هاما سواء فى البحوث أو فى تطبيقاتها العملية . فالجامعات بالذات موءهلة لتدريب علماء البحوث الزراعية ، وعلماء الحيوان ، والأحياء المائية ، والمدرسين والفنيين والمديرين والمرشدين الزراعيين واخصائيى التغذية ، كما أن نقل التقنيات الوسيطة فى اطار التعاون الاقليمى ، أو التعاون بين بلدان الجنوب له فائدة مؤكدة .

وعادة ما ينظر الى مسألة النمو السكانى كمسألة يقررها سكان كل بلد على حدة ، وان تعين على المجتمع الدولى أن يكون مستعدا لتقديم أى مساعدة تطلبها منه الحكومات المعنية . فمن الجلى أنه حتى ولا الهندسة الوراثية فى قطاع الزراعة تستطيع أن تنتج الى الأبد مايكفى البشر ، لو أن هؤلاء البشر ظلوا يتزايدون الى مالا نهاية ، ولا شك أن أى انخفاض سريع فى الزيادة السكانية فى كثير من البلدان سيساعد فى توازن المعادلة بين السكان والغذاء . ولكن علينا أن نتذكر أيضا أن أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية ، اللتين شهدتا زيادة فى عدد سكانهما قبل غيرهما من أجزاء العالم ، كانتا أول من قضى على المجاعات ، باستثناء فترات الحروب. فربما سنفتقد المساكن والمدارس والرعاية الصحية والأماكن الخلوية ، بل وحتى الهواء الصالح للتنفس قبل أن تنضب الأغذية ، فكل انسان يولد، له الحق فى حياة كريمة ، وطويلة . وبامكان العالم أن يحقق له ذلك ، وأن يوفر له التغذية الكافية ، بشرط أن نتوقف عن زيادة السكان ، أو أن نقلل من عددهم بالحد من النسل ، وهو الأفضل .

ويمكن أن تقدم جميع أشكال المساعدات بدءا من البنية الأساسية اللازمة للزراعة الى المراحل الأولى للتصنيع ، وتحديد النسل والصحة والتعليم عن طريق الاتفاقيات الثنائية بين البلدان الغنية أو المتقدمة والبلدان الفقيرة . غير أن هناك مخاوف من أن تخلق هذه

الاتفاقيات الثنائية حالات من الاعتماد الدائم . ولذا فان من الأوفق من حيث مبادىء العدالة الشاملة والمحافظة على الكرامة الوطنية وتحقيق الفعالية (اذا عملت المنظمات الدولية بصورة سليمة) أن تقدم المعونة ، حيثما يكون ذلك ممكنا ، عن طريق القنوات متعددة الأطراف . فمن رأى الكثيرين من المراقبين الذين يتعاطفون مع هذه القضية ، ان هناك أمثلة عديدة على النزاهة والفعالية فى نشاطات المنظمات متعددة الأطراف . وقد استحق بعضها ، مثل اليونيسيف ، الاشادة والتنويه من العالم بما فى ذلك منح جائزة نوبل للسلام لهذه المنظمة . غير أن الجميع يعلمون أيضا ، من ناحية أخرى ، المحن التى تمر باليونسكو . ولقد كان انشاء منظمة الأغذية والزراعة كمنظمة دولية يعتمد على حقيقة أساسية هى أن مشكلات الفوائض والعجز فى القطاع الزراعى تتجاوز حدود الدول . ولذا فان معالجتها تتم على أفضل وجه فى اطار العمل الدولى . أما من زاوية التدابير العملية فى الميدان ، فان من ميزات منظمة الأغذية والزراعة أن جانبا كبيرا من الخبرات التى اكتسبتها فى البلدان الفقيرة - الاستوائية منها والقاحلة ، يمكن نقلها الى المناطق الأخرى التى تتماثل معها فى الظروف الجيولوجية والمناخية . وأخيرا فان الخبرات المستفادة من العديد من الأزمات تشير الى أن الدفاع عن الأسعار الزراعية التى يحصل عليها المنتجون ينبغى أن يستند ، اذا أريد له أن يكون فعالا ، الى اتفاقيات دولية متعددة الأطراف .

واذا ماحصلت منظمة الأغذية والزراعة على الاعتمادات الكافية وضمنت اختيار اخصائييها على أساس من الكفاءة وليس السياسة ، فانها تكون فى طريقها الى تحقيق الآمال التى عقدها عليها موءسسوها الأوائل ، وكذلك جيل بأكمله منا ، عاد من الحرب العالمية الثانية وكله ايمان بالمنظمات الدولية .

غير أن هناك شرطا لابد من ابراز . فقد تحدثت عن منح منظمة الأغذية والزراعة الامكانيات الكافية ، ويتطلب ذلك التزاما دوليا بهدف مشترك لم يرد النور منذ الحرب العالمية الثانية ، التزام بالفكر والموارد البشرية والاقتصادية باعادة الحياة الى القارة . أما الموارد الفكرية والبشرية فتعبأ بالفعل ، غير أن موارد العالم الاقتصادية تستنزف بالتزام نحو الموت . فسباق التسلح يلتهم مليارى دولار كل يوم فى الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتى فى حين تعانى اقتصادياتنا وبرامجنا المحلية ، وتعانى شعوبنا : فالولايات المتحدة تأتى فى المرتبة الثامنة عشرة بين دول العالم من حيث نسبة الوفيات بين الرضع ، ويأتى الاتحاد السوفييتى فى المرتبة السادسة والأربعين . ولكن هاتين القوتين العظمتين ليستا وحدهما فى هذه الأولويات الخاطئة . فقد انفقت البلدان المتقدمة ٤ر٥ فى المائة فى المتوسط من الناتج القومى الاجمالى فى الأغراض العسكرية ، وخصصت ٣ر٠ فى المائة فقط للمساعدات الانمائية . أما المساعدات الأمريكية السنوية غير العسكرية لأفريقيا فلا تتعدى ماهو مخصص لخمس ساعات من ميزانيتها العسكرية فى كل عام .

فالعالم ينفق الآن نحو تريليون دولار فى كل عام على " الدفاع " . وفيما بين عامى ١٩٧٥ و ١٩٨٥ كانت واردات البلدان النامية من الأسلحة تمثل ٤٠ فى المائة من الزيادة التى حدثت فى ديونها الخارجية . وفى الوقت الذى زادت فيه معدلات البطالة ثمانية مرات فى البلدان النامية منذ عام ١٩٦٠ ، زاد انفاقها العسكرى ست مرات بالأسعار الثابتة للدولار ، بل الواقع أن الانفاق العسكرى فى العالم كله الذى زاد على ١٤ تريليون دولار منذ عام ١٩٦٠ ، ابتلع أكثر من التسعة مليارات دولار التى زاد بها الداخل القومى الاجمالى ، تاركا وراءه فى الحقيقة اقتصادا مدنيا أقل حجما مما كان عليه فى عام ١٩٦٠ ورغم ذلك فان الاحتياجات العسكرية لا تبنى قاعدة اقتصادية عريضة . فالانتاج الحربى يحتاج الى رأسمال كثيف ويخلق فرصا للعمل أقل مما لو انفق نفس المبلغ فى بناء مدارس أو تنفيذ برامج صحية أو ما يماثل ذلك فى القطاع الخاص . كما أن التدريب فى الصناعات الحربية ليس له سوى نفع محدود فى الأعمال المدنية فى البلدان الصناعية . بل يكاد يكون بلا فائدة على الاطلاق بالنسبة لاحتياجات البلدان النامية . ويحدث كل هذا فى الوقت الذى تقدر فيه منظمة العمل الدولية عدد المتعطلين فى العالم الآن بنحو تسعين مليون نسمة ، بالاضافة الى ٣٠٠ مليون آخرين يعانون من البطالة الجزئية . وأصبح يتعين خلق ٦٠٠ مليون فرصة عمل جديدة بحلول عام ٢٠٠٠ ، ٩٠ فى المائة منها فى البلدان النامية وحدها ، لمجرد

استيعاب الأعداد الجديدة من الأيدى العاملة . واذا تغاضينا عن الأحوال المتدهورة فى البلدان الصناعية ، فان هناك مليار نسمة فى العالم النامى وحده – أى فرد من بين كل خمسة أفراد – يعيشون دون خط الفقر ، و ١٠٠ مليون بلا مأوى، ويعيش مليار نسمة فى مساكن غير لائقة . ورغم ذلك فان ما ينفق على التسلح فى كل عام يبلغ أربعة أمثال ما ينفق على الرعاية الصحية ، بل ان منظمة الأغذية والزراعة قضت موءخرا على أسراب الجراد فى أفريقيا بحملة تكلفت أقل مما ينفقه العالم على الأغراض العسكرية فى نصف ساعة . وقد يجدر في هذا الصدد الاشارة الى أن أفريقيا التي كانت قارة منزوعة السلاح في عام ١٩٦٠ ، تحشد الآن الأسلحة والجيوش على حساب التنمية .

وهناك ١٢ دولة فقط فى العالم لديها – أو يعتقد أن لديها – القدرة على انتاج الأسلحة النووية التى يمكن أن تدمر الحياة بأكملها . ولكننا يجب أن ندرك أن أى دولة تستهلك وارداتها من الأسلحة قسطا كبيرا من دخلها القومى الاجمالى أو تساهم صادراتها الحربية بجزء كبير فى ميزانها التجارى انما تساهم فى ضياع شعبها وفى تدمير بيئتها بالتدريج. وعلينا أن نجد وسيلة لكسر هذه الحلقة المفرغة من الانفاق . فاذا أمكن وقف انتاج الأسلحة النووية والحد من الأسلحة التقليدية والرقابة عليها ، فمن الممكن اعادة توجيه الأموال والتقنيات التى كانت تخصص لها الى الأهداف السلمية والانسانية . اذ يجب أن تكون الأولوية القصوى لتوفير الغذاء للعالم بأسره .

W/Z2640/AR

MEMORIAL MCDOUGALL LECTURE