جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومى

سلسلة مذكرات خارجية

مذكرة خارجية رقم (١٦١٨)

التكافل وإدارة المخاطر الزراعية فى مصر

إعداد

د/ سمير عبد الحميد عريقات
خبير أول بمركز دراسات الاستثمار
وتخطيط وإدارة المشروعات

سبتمبر ٢٠٠٢

جمهورية مصر العربية – طريق صلاح سالم – مدينة نصر – القاهرة – مكتب بريد رقم ١١٧٦٥

A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765

التكافل وإدارة المخاطر الزراعية في مصر

إعداد

د. سمير عبد الحميد عريقات

خبير أول بمركز دراسات الاستثمار

وتخطيط وإدارة المشروعات

المحتويات

الموضوع	الصفحة
مقدمة	١
الفصل الاول : المخاطر والكوارث فى الزراعة .	٢
تمهيد :	٢
المخاطر فى الزراعة.	٢
المخاطر البشرية والشخصية .	٣
مخاطر الاصول.	٣
مخاطر الناتج والانتاجية .	٣
مخاطر الاسعار .	٣
المخاطر المؤسسية .	٤
المخاطر المالية .	٤
ادراك المزارع للخطر .	٤
الكوارث والمخاطر الزراعية تحت الظروف المصرية .	٤
السيول .	٤
الحرائق .	٦
انهيار الجسور .	٦
الزلازل .	٦
فقدان خصوبة التربة .	٦
الافات والحشرات والاوبئة .	٦
تقلبات الطقس .	٦
مواجهة الكوارث فى مصر " الوقاية والعلاج" .	٧
ادارة المخاطر الزراعية .	٧
استراتيجيات وادوات ادارة المخاطر الزراعية .	٧
التعاقدات المقدمة .	٨
عقود الشراء المستقبلية .	٨
التسعير المستقبلى للمدخلات .	٨
التنوع الانتاجى .	٨
توزيع المبيعات خلال العام .	٨
تأجير الاصول .	٨
المشاركة فى البرامج الحكومية .	٩
استراتيجيات اخرى لادارة المخاطر الزراعية .	٩
التأمين على المحاصيل الزراعية.	٩
اعادة التأمين .	١٠
انواع التأمين فى الزراعة .	١٢
تأمين الناتج .	١٢
تأمين الاسعار .	١٢
تأمين الدخل .	١٢
تأمين العائد .	١٢
اعتبارات هامة فى التأمين الزراعى .	١٣
اسباب عزوف الشركات الخاصة عن تقديم منتج التأمين الزراعى .	١٣
من اجل تأمين زراعى ناجح .	١٤
الفصل الثانى : تجارب بعض الدول فى التأمين الزراعى .	١٨
تجربة الولايات المتحدة الامريكية.	١٩
تجربة كندا .	٢٥
تجربة المكسيك .	٢٧
تجربة كوستاريكا .	٢٩
تجربة شيلى .	٣٠

الصفحة

تجربة اسبانيا . ٣٣
تجربة دول الاتحاد الاوروبى الاخرى. ٣٦
تجربة قبرص . ٣٩
تجربة باكستان . ٤٣
تجربة الهند . ٤٤
تجربة اليابان . ٤٦
تجربة الاردن . ٤٧
تجربة الجزائر . ٤٧
تجربة تونس . ٤٧
تجربة المغرب . ٤٨
الدروس المستفادة من التجارب الدولية فى التأمين الزراعى ٤٨
اولا : دور الحكومة فى التأمين الزراعى . ٤٨
ثانيا : المخاطر والانشطة المغطاة فى التأمين الزراعى . ٥٠
ثالثا : اجبارية واختيارية المشاركة فى التأمين الزراعى . ٥١
المشكلات التقليدية للتأمين الزراعى فى اطار التجارب الدولية . ٥٢
الفصل الثالث : نحو نظام مقترح للتأمين الزراعى فى مصر . ٥٤
تمهيد : ٥٥
اجبارية ام اختيارية النظام . ٥٥
الاسلوب الاختيارى. ٥٥
الاسلوب الاجبارى . ٥٦
الاسلوب شبه الاجبارى . ٥٦
التغطية . ٥٦
محاصيل ومناطق وتغطيات البداية . ٥٧
خصوصية النظام فى مصر . ٥٨
الملخص ٦٠
المراجع ٦٢

المقدمة

يتسم قطاع الزراعة بتعرضه بقوة للمخاطر التى تتعدد أسبابها، فالتغيرات المناخية تحتل موقعا متقدما في تأثيرها على الإنتاج الزراعى النباتي ، هذا بالإضافة إلى أنواع أخرى من المخاطر بدأت تتقدم لتحتل مكانه مؤثرة على القطاع وهى في تزايد مستمر، فالأخطار السعرية بسبب تحرير التجارة العالمية والأخطار الإنتاجية ذات العلاقة بمتطلبات الجودة سواء للمدخلات أو المنتجات المز رعية أو للزروع النباتية .

وتمثل المخاطر الزراعية بالإضافة إلى أهميتها للمزارع أهمية اكبر للمجتمع بأكمله حيث يؤدى السلوك العكسي للمزارعين نتيجة المخاطرة إلى تخصيص غير كفء للموارد الزراعية مما يؤدى إلى تخصيص أقل كفاءة للموارد الكلية وبالتالي خفض مستوى إنتاج ورفاهية المجتمع.

ويعتبر التأمين الزراعى أحد الوسائل الهامة لادارة المخاطر كنظام جماعى يقوم على تعويض المزارعين واصحاب المنشات الزراعية عن الخسارة المالية لتلف المحاصيل الذى يحدث نتيجة لحدوث الخطر الزراعى المؤمن ضده ، إلا أن أراء واتجاهات الخبراء والباحثين لازالت تختلف حول المفاهيم والقواعد الأساسية لاقامة نظام تأمينى ناجح من حيث البناء التنظيمى ووسائل مواجهة المخاطر ، ودور الحكومة فى مجال التأمين الزراعى ، ونوعية المزارع المؤمن عليه والطرق الخاصة بتحديد الأقساط والتعويضات بدقة ، وغير ذلك من الجوانب .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أنواع المخاطر فى الزراعة وبصفة خاصة الكوارث والمخاطر الزراعية تحت الظروف المصرية ، ثم التعرف على أهم إستراتيجيات إدارة المخاطر الزراعية ، وأنواع التأمين على المحاصيل وعرض لعدد من التجارب الدولية فى مجال التأمين الزراعى وصولا لاستخلاص الدروس المستفادة من هذه التجارب سواء تلك المتعلقة بدور الحكومة أو تلك المتعلقة بالمخاطر والأنشطة المغطاة و إجبارية أم اختيارية النظام ، والتعرف على المشكلات التقليدية التى تواجه نظام التأمين بهدف **المساهمة فى وضع أسس نظام مقترح للتأمين الزراعي فى مصر ،مع التأكيد على خصوصية هذا النظام تحت الظروف المصرية** .

ولتحقيق أهداف الدراسة جاءت فى ثلاث فصول تناول **الفصل الأول** المخاطر والكوارث فى الزراعة ومنها الكوارث والمخاطر الزراعية تحت الظروف المصرية، وطرق مواجهتها فى مصر " الوقاية والعلاج "، كما تناول الفصل استراتيجيات وأدوات إدارة المخاطر الزراعية ، والتأمين كأحد أدوات إدارة تلك المخاطر وأنواعه ومتطلبات وجوده وتناول **الفصل الثانى** تجارب بعض الدول فى التأمين الزراعى منها ٤ تجارب فى أمريكا الشمالية والجنوبية وتجارب دول الاتحاد الأوروبي ، و٣ تجارب آسيوية ، و٤ تجارب عربية وتضمن **الفصل الثالث** والذى جاء بعنوان " نحو نظام مقترح للتأمين الزراعى فى مصر" الخطوط العريضة لنظام مقترح للتأمين " التكافل " الزراعى فى مصر ، والتعرف على وجهات النظر المختلفة ذات العلاقة والتأكيد على خصوصية النظام فى مصر وتنتهى الدراسة بملخص وقائمة المراجع العربية والأجنبية .

الفصل الأول

المخـــاطروالكوارث فى الزراعة

تمهيـــد

عـــندما تـــتم عملية اتخاذ القرار في بيئة تتسم بعدم توافر البيانات والمعلومات الدقيقة عن المستقبل " **اللايقين Uncertainty** " ، ويصاحب هذا بالطبع وجود المخاطرة التى يمكن تعريفها بأنها (عدم اليقين من الناتج) الذى قد يؤدى إلى إحداث خسائر تؤثر سلبا على رفاهية الأفراد.

والمخاطـرة Risk هـــى القدرة على التعرض للأذى أو الخسارة ويتفاوت مقدار الخسارة المحتملة فقد تكون منخفضـــة أو عالـــية وفي كل الحالات يجب تجنب الأثر السلبى على الناتج وهو أمر يرتبط بدرجة كبيره بكفاءة إدارة المخاطر التي تتوقف بدورها على قدرات الشخص/المجموعة القائمة على إدارة المشروع .

اما **الكارثة Catastrophe** فتعرف بأنها حادثة ينجم عنها خسائر كبيرة في الارواح و/او الممتلكات والبيئة، وهى قد تكون طبيعية أو من فعل الانسان بإرادته أو رغمـــا عنه وتنقسم الكوارث إلى:[1]

- **كـــوارث طبيعـــية** : وهـــى بيولوجية تسببها عوامل مثل الآفـــات الزراعية والحشرات وتعرية التربة والطفرات البيولوجـــية والأوبـــئة وانقـــراض أنواع من الحيوانات والنباتات **أو مناخية وجيولوجية** تسببها عوامل مثل الزلازل والســـيول والأعاصـــير والصقيع وموجات البرد أو الحر الشديدة والجفاف والحرائق والتصحر أو **كونية**، ويسببها سقوط الشهب والنيازك والاشعاع الكونى.

- **كوارث من صنع الإنسان**: وقد تكون بإرادته كالحروب والارهاب والشغب والتخريب وغيرها، أو دون ارادته مثل تلـــوث الهـــواء والتربة وانهيار المنشآت والمبانى وحوادث المرور والنقل، نقل المواد الخطره، والتلوث البترولى وغيرها.

المخاطر في الزراعة :

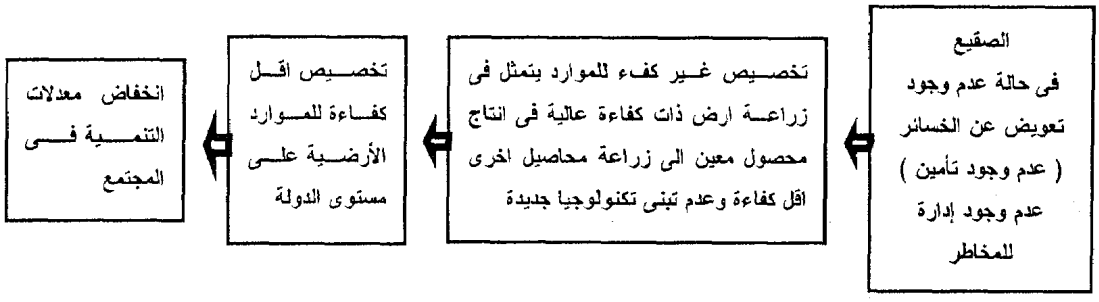
يتســـم قطـــاع الزراعة بتعرضه بقوه للمخاطر التى تتعدد أسبابها، فالتغيرات المناخية تحتل موقعا متقدما في تأثـــيرها علـــى الإنـــتاج الزراعى النباتي وتتعدد أسبابها فمنها موجات الحر والجفاف والصقيع وموجات البرد والرياح وغـــيرها. هـــذا بالإضـــافة إلى أنواع أخرى من المخاطر بدأت تتقدم لتحتل مكانه مؤثرة على القطاع وهى في تزايد مســـتمر، فالأخطار السعرية بسبب تحرير التجارة العالمية والأخطار الإنتاجية ذات العلاقة بمتطلبات الجودة واستخدام مدخلات طبية أو كيماوية للحيوانات المزرعية أو للزروع النباتية ، وتختلف المخاطر الزراعية فى قوتها فمنها مخاطر اكثر قوة من مخاطر أخرى مما يتطلب إعطاء اهتمام اكبر لقرار الاختيار بين البدائل المتاحة حيث تكون الفروق كبيرة بيـــن النواتج في الأخطار الأكثر حدة وقوة ، والمخاطر عنصر لا يمكن تجنبه ولكن يمكن إدارته وتنظيمه ضمن أعمال إدارة الإنتاج والتسويق الزراعى فالإنتاج الزراعى يمكن ان يختلف بدرجة كبيرة بين سنة وأخرى نتيجة الظروف غير المـــتوقعة فـــى المـــناخ أو الأمراض والآفات و/ أو أحوال السوق التى تؤدى إلى تذبذب وتغير كبير فى أسعار السلع

---

[1] مجلس الشورى ، تقرير حول خطة مواجهة الكوارث الطبيعية التى من صنع الإنسان ، دور الانعقاد العادى الثالث، أكتوبر ١٩٩٢.

وبالتالـــي دخـــول المزارعيـــن ، الأمـــر الذى ينعكس على قدرة المزارعين على دفع التزماتهم المالية وبصفة خاصة الائتمانية .

وتمـــثل المخاطـــر الزراعـــية بالإضافة إلى أهميتها للمزارع أهمية اكبر للمجتمع بأكمله حيث يؤدى السلوك العكســـى للمزارعيـــن نتيجة المخاطرة إلى تخصيص غير كفء للموارد الزراعية يؤدى إلى تخصيص أقل كفاءة إلى الموارد الكلية وبالتالى خفض مستوى إنتاج ورفاهية المجتمع.



شكل (١) تأثير احد المخاطر (الصقيع) على معدلات التنمية فى المجتمع

و تتعدد أنواع وأسباب المخاطر في الزراعة ويمكن تصنيفها إلى:

١- **المخاطـــر البشرية والشخصية:** **Human / Personal Risk** وهي مخاطر تتعلق بموت أو مرض أو إصابة مدير المزرعة أو عماله وهي مخاطر شائعة ليس في الزراعة فقط وهى مخاطر يتم تغطيتها بواسطة القطاع المعنى أو نظم الأمان الاجتماعي العام، بالإضافة إلى التغطيات الإضافية التى يتيحها سوق التأمين (التأمين على الحياة) .

٢- **مخاطـــر الأصـــول :** **Assets Risk** وهى مخاطر تتعلق بالسرقات أو الحرائق وغيرها من الخسائر أو الأضرار الـــتى قـــد تصـــيب المعدات، المبانى، الأصول المز رعية الأخرى، وهى مخاطر عادة ما يتم تغطيتها بواسطة التأمين المتاح في سوق التأمين أو ما قد يقدم من معونات ومساعدات في حالة الكوارث العامة.

٣- **مخاطـــر الناتج أو الإنتاجية:** **Production / Yield Risk** وهى غالبا ما تتعلق بالمناخ " زيادة أو عدم كفايـــة الأمطار، الصقيع، الحرارة الشديدة .الخ " بالإضافة إلى مخاطر الإصابة بالآفات النباتية والأمراض الحيوانية. وهـــى مخاطـــر يمكن قياسها بالتغير في الناتج الذى يختلف من محصول إلى محصول ومن إقليم إلى إقليم آخر وفقا للمـــناخ، نـــوع الـــتربة ، طرق الإنتاج وهى مخاطر يمكن قياسها على مستوى المزرعة – الإقليم – الدولة. علما بأن مخاطـــر الإنـــتاج الحيوانـــي تنشأ عادة من الأمراض و /أو الفشل في عمليات الإكثار الميكانيكى، التغير في الوزن المكتسب.

٤- **مخاطـــر الأســـعار:** **Price Risk** وهى مخاطر تنتج عن الانخفاض في أسعار المنتجات و/ أو ارتفاع أسعار المدخـــلات بعد اتخاذ قرار الإنتاج. ومخاطر الأسعار لا تتبع في العادة اتجاهات واضحة وتقاس عاده بأسعار عشوائية وترتبط الأسعار ارتباطا قويا في مختلف الأقاليم بحالة الإنتاج.

٥- **المخاطر المؤسسية: Institutional Risk** وتشمل مخاطر ترتبط عادة بتغيرات في السياسات الزراعية أو غير الزراعـية التى تؤثر على قرارات الإنتاج و/ أو التسويق وبالتالى تؤثر على الناتج المادى للمزرعة وتتضمن المخاطر المؤسسية أيضا مخاطـر التعاقد.

٦- **المخاطـر المالية: Financial Risk** ويشمل هذا النوع من المخاطر، زيادة التكاليف الاستثمارية وعدم كفاية السيولة وفقدان العدالة وتتداخل المخاطر المالية عاده مع الخطر المؤسسي مثل التغير في دعم الأسعار فيؤدى ذلك إلى ارتفـاع أسـعار المدخلات التى يمكن ان تؤدى بدورها إلى استخدام مدخلات محظورة أو اقل جودة وبالتالى انخفاض كمى ونوعى فى المنتجات وانخفاض أسعارها وانخفاض فى دخل المزارع وأسرته .

ادراك المزارعين للخطر " الأخطار كما يراها المزارعون " :

يخـتلف مـدى إدراك المزارعين للتعرض للمخاطر من مزارع لآخر كما يختلف أيضا أسلوب التعامل مع المخاطر من مزارع لآخر اعتمادا على التجربة الشخصية، ودرجة كراهية المزارع للخطر. فعلى سبيل المثال في مسح عـن مدى إدراك المزارع للخطر في قطاع الأنتاج الحيوانى في الدنمارك ١٩٩٧ جاءت المخاطر السعرية في المرتبة الأولى ثم المخاطر الشخصية والمؤسسية بينما جاءت المخاطر المالية أقل درجات المخاطر من حيث إدراكها.

أما في الولايات المتحدة عام ١٩٩٦ اظهر المسح إن إدراك المخاطر يختلف حسب نوع الأنتاج فمنتجى القمح والـذره وفول الصويا كان ادراكهم للمخاطر يتجه بالدرجة الأولى إلى المخاطر الأنتاجية (الناتج) والمخاطر السعرية. بينما مزارعى الأنتاج الحيوانى كانت المخاطر المؤسسية تأتى على قمة إدراكهم للمخاطر.ويجدر الإشارة إلى أن تقدير إمكانـية نجـاح اداة من أدوات إدارة المخاطر " وثيقة تأمين " لا يتوقف على مدى إدراك الخطر بشكل تلقائى حيث قد تنجح الاداة لادارة خطر منخفض الإدراك.

الكوارث والمخاطر الزراعية المحتملة تحت الظروف المصرية:

تحـدث فـي مصر العديد من الكوارث التى عاده ما تتمثل مظاهرها في :السـيول* – نقص مياه الرى – الزلازل – فقدان خصوبة التربة– التصحر – زيادة الملوحة – الرياح – تجفيف البحيرات – الآفات والأمراض الزراعية.

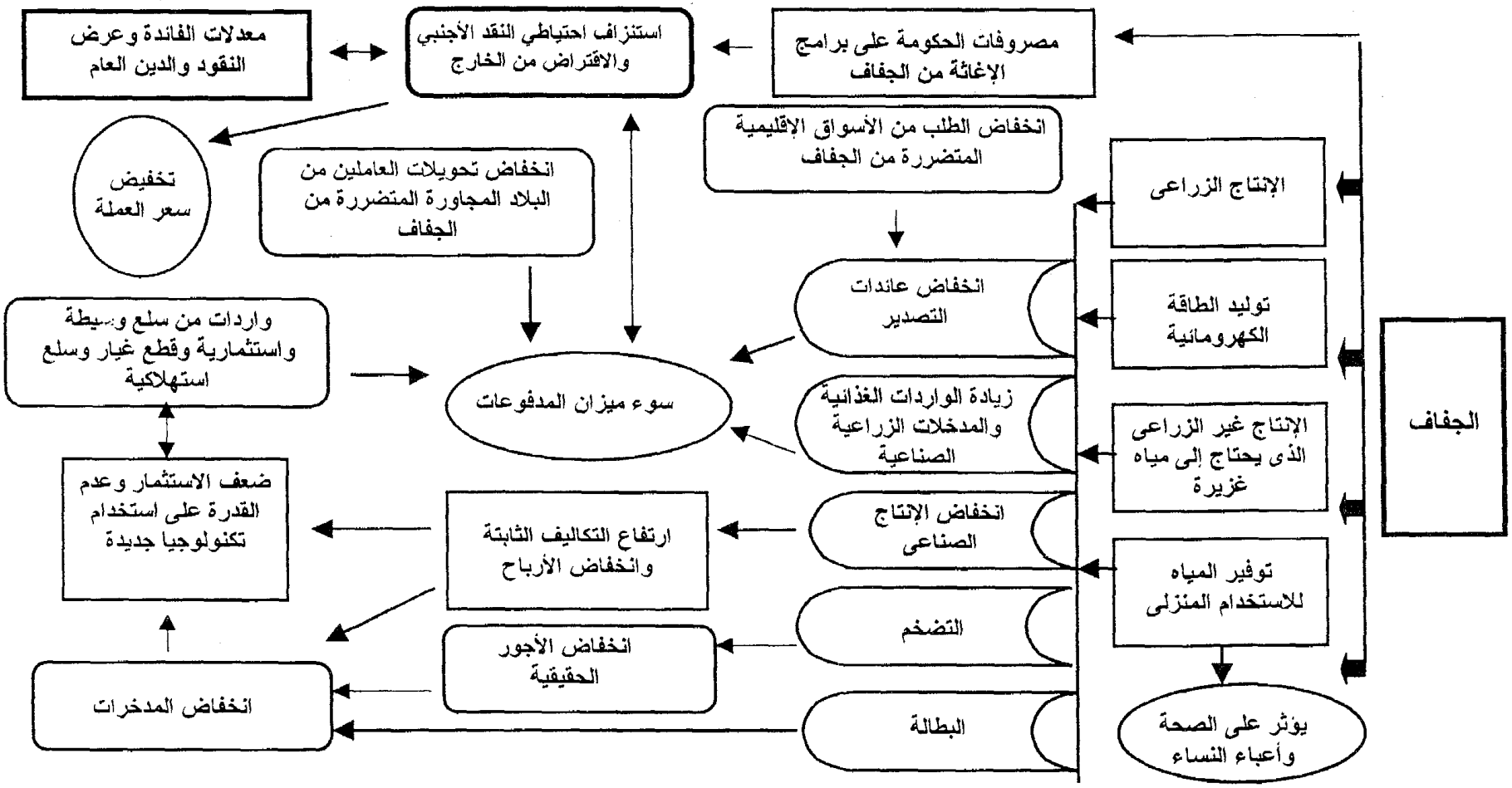
١- **السيول:** تعددت المخاطر الناتجة عن السيول في محافظات قنا وأسوان والفيوم والوادى الجديد وسيناء فعلى سبيل المثال وخلال الفترة ١٩٧٥-١٩٩٤ حدثت السيول التالية.

- **نوفمبر ١٩٩٤** :شهدت محافظات أسيوط وسوهاج وقنا ومدينة الأقصر (٣١٠ قرية) اعنف موجه أمطار شهدتها الـبلاد خـلال القـرن الماضى. فتهدمت منازل وحدثت خسائر في الماشية والدواب والمناحل والآلات الزراعية والمدارس وشبكات الطرق والكهرباء والمياه ودور العبادة.
- **يناير ١٩٩١:** تسببت السيول في وادي أم الرحم بالصحراء الغربية في إغراق بعض الصوبات الزراعية.
- **ديسـمبر ١٩٨٠:** أدت السـيول فـي وادى العريش إلى تخريب مزارع النخيل والزيتون المقامة على دلتا وادى العـريش أيضـا تعرضـت مديـنة ادفو شمال أسوان إلى سيول مفاجئة أدت إلى إغراق مساحات من الأراضى الزراعية.
- **فبراير ١٩٧٥ :** أدت السيول إلى إغراق حوالى ٥٠٠ فدان في بنى سويف

---

* شروق التنمية الريفية ، إبراهيم محروم ومطابع دار التعاون للطبع والنشر ، ص ١٦٢.

شكل (٢) انتقال صدمة الجفاف الى مختلف جوانب الاقتصاد[1]



المصدر: الامم المتحدة ، لجنة الامن الغذائى العالمى ، الدورة التاسعة والعشرون ، روما ٢٠٠٣ .

٢- **الحـرائق**[**] : كثيرا ما أتت الحرائق على قرى بأكملها في الوجهين البحرى والقبلى ففي ١٩٨١ أتت الحرائق على قرية المطاوعة بالشرقية.

٣- **انهـيار الجسـور**: انهيار الجسور خطر محتمل حدث في مصر عندما انهار جسر عموم البحيرة في ديسمبر ١٩٩١ وانهيار الجسور في النوبارية (زاوية عبد القادر) وادكو مما أدى إلى تلف في الأراضى الزراعية والممتلكات.

٤- **الزلازل** : يكمن خطرها في انهيار الجسور وتفجر العيون المائية كما حدث في محافظتى الفيوم والجيزة وأدت إلى اغراق مساحات من الأراضي الزراعية مع زلزال أكتوبر ١٩٩٢.

٥- **فقـدان خصـوبة التربة** : يأتى فقدان خصوبة التربة من التصحر وزيادة ملوحة التربة والتصحر هو تحول الأراضى المنتجة في المزارع أو المراعى إلى الجدب أي ما يعرف بالتحول إلى حالة تشبه الصحراء وتتعرض الأراضي المتاخمة للصحراء والأراضي المستصلحة حديثا في مصر إلى مناطق صحراوية (غرب الدلـتا – شمال سيناء – الواحـات). أيضا تؤدى المياه الجوفية بارتفاع منسوبها إلى زيادة ملوحة الأراضي الزراعية وبالتالى تدهور الإنتاجية الزراعية.

٦- **الآفـات والحشـرات والأوبئة** : تعتبر من أوضح المخاطر التى تؤثر على الإنتاج الزراعى حيث تقدر خسـائرها سـنويا بنحو ٣٥% من إنتاج المحاصيل الزراعية في الحقول والمخازن بسبب العديد من الآفات والحشـرات. أيضا تتعرض الحيوانات المزرعية إلى الإصابة بعدد كبير من الأمراض الناتجة عن الجراثيم والطفيليات والحشرات ويقدر حجم الإنفاق السنوى عليها في مصر نحو ٦٥٠ مليون جنيه.

٧- **تقلـبات الطقـس** : تؤثر تقلبات الطقس على المحاصيل الزراعية ومكمن الخطر في هذه التقلبات هو صـعوبة التنـبؤ بهـا لفترات بعيدة وتتمثل أهم الأخطار التى تتعرض لها المحاصيل الزراعية نتيجة تقلبات الطقس فى : **الصقيع**، وبصفة خاصة على النباتات العصيرية " الطماطم – القصب – الفول – البطاطس " بالإضـافة إلى ثمار الحلويات. **اللفحه الشمسية** : حيث تؤدى درجة الحرارة المرتفعة فوق الدرجة العظمى الـتى يمكـن أن يتحملها النبات إلى احتراق حواف الأوراق أو تلونها باللون البنى وقد يحترق النبات بأكمله (أشـجار الحلويـات والفاصـوليا والبطاطس) أيضا **زيادة الرطوبة الأرضية** : سواء بزيادة كميات المياه أو تقـارب فترات الرى أو ارتفاع الماء الأرضى أو زيادة كمية الأمطار الساقطة على النباتات يؤدى إلى تعفن الجذور وتساقط الأوراق " القطن " **نقص الرطوبة الأرضية** : نتيجة نقص مياه الرى أو تباعد فترات الرى أو نقـص كمـية الأمطار الساقطة وارتفاع درجة حرارة الجو يؤدى إلى اصفرار الأوراق وتجعدها. أيضا **نقـص العناصـر الغذائية**: سواء كانت غير موجودة أصلا في التربة أو موجودة بصوره لا يستطيع النبات الاسـتفادة منها. والعكس أيضا **زيـادة العناصر الغذائية** تؤدى إلى اختلال التوازن الفسيولوجى بين العناصر ممـا يـؤدى إلـى تهيـيش النـباتات وزيادة تفرعها وأصابتها بالفطريات والبكتريا،**أيضا التسمم بالمبيدات والمركبات الكيماوية وتلوث البيئة** نتيجة القرب من المصانع وسوء تخزين الثمار والخضر والأجزاء النباتية.

[**] اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا – تقرير عن السيول في مصر خلال الفترة ١٩٧٤ – ١٩٩١.