

Crop Production Cost Insurance in Thailand

Vichit Lorchirachoonkul
Weena Chaisilaparungruang

ABSTRACT

The agricultural sector is vital to the Thai economy. Agricultural outputs in Thailand are sufficient to supply the domestic and foreign markets as inputs to agro-industries and as consumers' products. The Thai people fortunately have an opportunity to consume the agricultural products at a very low price. The agricultural products are turned into a great number of businessmen's and industrialists' wealth. On the contrary, most of farmers themselves are still poor and burden with debts. The farmer's revenue is very low and unpredictable because the agriculture depends largely on natural factors. The farmers unavoidably face natural risks, social risks and economic risks. Therefore the government should formulate the policy on systematic and comprehensive agricultural risk management covering the production, marketing and financial aspects. Crop insurance is one of the means that developed countries use as an instrument to manage the financial requirements to compensate the farmer's cost and revenue under the following circumstances: loss of farmer's production cost at the time of natural disaster occurrence, the decrease in agricultural outputs, and the negative fluctuations in price. Consequently the objective of farmers' revenue stabilization and security in agricultural profession can be achieved.

The research report reviews the crop insurance practices in developed countries such as U.S.A. and Canada and also proposes the appropriate crop insurance models in Thailand. In the first stage, crop insurance will protect the production cost against the natural disaster. The tariff is determined on the basis of the secondary agricultural data from year 1988/1989 to year 1997/1998. Furthermore, the report also suggests the crop insurance fund to manage its own risks for the sake of long-term stability by reinsuring with the private insurance firm and by limiting the liability of the fund. Moreover, the simulation determines the required reserve for the crop insurance fund to handle the fluctuation in claims payable to the farmers effectively.

การประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผล

วิจิต หล่อจิระชุนห์กุล
วิณา ฉายศิลป์รุ่งเรือง

บทคัดย่อ

ภาคการเกษตรนับว่ามีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย ผลผลิตจากภาคการเกษตรเป็นทั้งวัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศและเป็นสินค้าบริโภคของคนไทย แล้วยังเหลือเป็นสินค้าส่งออก คนไทยได้บริโภคผลผลิตจากภาคเกษตรในราคาต่ำและสร้างความร่ำรวยให้แก่เกษตรกรและนักอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก แต่เกษตรกรผู้ผลิตพืชผลการเกษตรจำนวนมาก ยังคงยากจนและมีหนี้สินมาก เกษตรกรมีรายได้ที่ค่อนข้างต่ำและไม่คงที่แน่นอน เนื่องจากการเกษตรต้องพึ่งพิงปัจจัยทางธรรมชาติอย่างมาก เกษตรกรต้องประสบทั้งภัยธรรมชาติ ภัยทางสังคม และภัยทางเศรษฐกิจ ดังนั้น รัฐบาลจึงควรกำหนดนโยบายในการจัดการความเสี่ยงภัยให้เกษตรกรอย่างมีระบบให้ครบถ้วน ตั้งแต่เริ่มการเพาะปลูก การตลาด และการเงิน การประกันภัยพืชผลเป็นแนวทางหนึ่งที่รัฐบาลในประเทศต่าง ๆ ที่พัฒนาแล้ว นำมาเป็นเครื่องมือในการจัดระบบการเงินเพื่อช่วยเกษตรกร เพื่อคุ้มครองต้นทุนการผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ คุ้มครองปริมาณผลผลิตที่ลดต่ำลง คุ้มครองราคาผลผลิตที่ผันผวน ทั้งนี้จะช่วยสร้างเสถียรภาพรายได้และความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร

รายงานวิจัยนี้ได้ศึกษารูปแบบการประกันภัย พืชผลในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา รวมทั้งเสนอแนะรูปแบบประกันภัยพืชผลที่เหมาะสมกับประเทศไทย ในระยะเริ่มแรกจะคุ้มครองต้นทุนการผลิตพืชผลจากภัยธรรมชาติ และอัตราเบี้ยประกันภัยที่กำหนดขึ้นจากข้อมูลทุติยภูมิทางการเกษตรในฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ. 2531/32 ถึงปี พ.ศ. 2540/41 นอกจากนี้ ยังมีการเสนอวิธีป้องกันความเสี่ยงให้กับกองทุนประกันภัยพืชผล เพื่อให้มีเสถียรภาพในระยะยาว โดยการทำประกันภัยต่อกับภาคเอกชน และการจำกัดความรับผิดชอบสูงสุดของกองทุนประกันภัยพืชผล และกองทุนฯ เองควรมีเงินสำรองเพื่อรองรับความผันผวนของการจ่ายสินไหมทดแทนให้กับเกษตรกรด้วย

1. คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีภูมิอากาศและภูมิประเทศเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ข้าวโพด ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ฯลฯ เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ผลผลิตพืชผลที่ประเทศไทยผลิตได้มากเกินกว่าอุปสงค์ภายในประเทศ จึงมีเหลือเป็นสินค้าส่งออกในปริมาณที่ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศผู้นำของโลกในการส่งออกสินค้าทางการเกษตร ในช่วงปี พ.ศ.2534-2544 มูลค่ารวมของพืชผลคิดเป็นร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในปีพ.ศ.2542 ไทยส่งออกข้าวรวม 6.688 ล้านตัน มูลค่า 72.134 พันล้านบาท ได้สร้างควมร่ำรวยให้แก่เกษตรกรและนักอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก แต่ประชาชนในภาคเกษตรประมาณ 6 ล้านครัวเรือนยังคงยากจนและมีหนี้สินล้นพ้นตัว ทั้งนี้เนื่องจากการเพาะปลูกพืชต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่างๆ มากมาย เช่น ในการเพาะปลูกข้าว เกษตรกรต้องลงทุนใช้จ่ายเกี่ยวกับการเตรียมดิน การจัดหาพันธุ์ข้าวและปุ๋ยเคมี ซึ่งการลงทุนนี้ไม่เคยได้รับความคุ้มครองอย่างเป็นระบบจากสังคมไทยเลย เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น ความแปรปรวนของภูมิอากาศ อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง โรคพืช และแมลง เป็นต้น ทำให้ผลผลิตเสียหาย เกษตรกรได้รับการชดเชยพันธุ์พืชและปุ๋ยในระดับหนึ่ง ซึ่งน้อยกว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมาก จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนไป สถานการณ์จะยิ่งเลวร้ายมากขึ้น หากราคาผลผลิตตกต่ำอีก แม้ในกรณีที่ไม่มีภัยพิบัติทางธรรมชาติ เกษตรกรก็อาจเผชิญกับความเสียหายด้านราคาผลผลิตได้ ซึ่งก็มีผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร หากฤดูเพาะปลูกแรกเกษตรกรประสบปัญหารายได้จากผลผลิตไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนไป หนี้สินของเกษตรกรจะเริ่มสะสม ซึ่งเป็นการยากที่ผลผลิตในอีกฤดูถัดมาจะก่อให้เกิดรายได้แก่เกษตรกรเพียงพอที่จะชดเชยต้นทุน 2 ฤดูได้ ดังนั้น เมื่อเกิดน้ำท่วมครั้งหนึ่งแล้ว หนี้สินของเกษตรกรจะเริ่มสะสมทวีเพิ่มขึ้น ยากที่จะหลุดพ้นได้ นอกจากนี้ เมื่อเกษตรกรไม่มีความมั่นใจว่ารายได้จากผลผลิตจะเพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไป เกษตรกรย่อมจะลดค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตลดลงอีก ความยากจนและหนี้สินของเกษตรกรจึงเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางและเป็นจำนวนมาก

การแก้ปัญหาความเสี่ยงของรัฐที่ผ่านมาเป็นการแก้ปัญหาระยะสั้น และมีลักษณะให้ความช่วยเหลือเฉพาะกิจ (Ad Hoc Assistance) เช่น เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น ก็จะมีการนำพันธุ์พืช และปุ๋ย มาแจกจ่ายแก่เกษตรกรผู้ประสบภัย ซึ่งก็มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณที่มีได้จัดเตรียมไว้ล่วงหน้าและไม่ทันการณ์ ความช่วยเหลือเฉพาะกิจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชดเชยต้นทุนการเพาะปลูกบางส่วน of เกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติ หลังจากนั้นเมื่อเกษตรกรมีผลผลิตออกมาและประสบกับสภาวะที่ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ รัฐบาลได้มีมาตรการต่าง ๆ เช่น เข้ารับจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร เข้าแทรกแซงราคา ประกันราคาขั้นต่ำ หรือหาวิธีจูงใจให้เกษตรกรเก็บสต็อกผลผลิต

เอาไว้ก่อน โดยชดเชยดอกเบี้ยการเก็บสต็อกเพื่อลดอุปทานของสินค้าออกสู่ตลาดในช่วงต้นฤดูเก็บ ทั้งนี้เพื่อรักษาระดับราคาของผลผลิตการเกษตร จากการที่เกษตรกรประสบภัยธรรมชาติและ/หรือสภาวะราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำทำให้เกษตรกรเกิดหนี้สินขึ้นมาจากการเพาะปลูก รัฐบาลก็มีมาตรการพักหนี้ของเกษตรกรเพื่อบรรเทาปัญหาทางการเงินในระยะหนึ่ง

การลงทุนเพาะปลูกของเกษตรกรต้องใช้เวลา 3-4 เดือนกว่าผลผลิตจะออกมา ถ้ารัฐจัดระบบประกันภัยพืชผลคุ้มครองต้นทุนการเพาะปลูกในช่วงนี้ ก็จะช่วยให้เกษตรกรมีความมั่นใจที่จะลงทุน บวกกับมาตรการต่างๆของรัฐที่ช่วยด้านการตลาดและราคา ก็จะสามารถช่วยเกษตรกรลดความเสี่ยงภัยอย่างครบวงจรเริ่มตั้งแต่การผลิตถึงการตลาด ผลที่ตามมาคือรายได้จากอาชีพการเกษตรจะมีเสถียรภาพและความผันผวนจะลดลงในระดับที่ยอมรับได้

1.1 การจัดการความเสี่ยงภัยทางการเกษตร (Agricultural Risk Management)

ปัญหาทั่วไปของภาคเกษตรกรรมในประเทศต่าง ๆ มีความคล้ายคลึงกัน คือ ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรมีความไม่แน่นอน เนื่องจากการเกษตรต้องพึ่งพิงปัจจัยทางธรรมชาติอย่างมาก โดยเฉพาะภูมิอากาศที่มีความแปรปรวนสูง และไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้การเพาะปลูกมีความเสี่ยงสูงมาก ภัยที่เกษตรกรต้องเผชิญอาจแบ่งเป็นประเภทได้ ดังนี้

- ภัยธรรมชาติ (Natural Risks) เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม พายุ ลูกเห็บ โรคพืช แมลง และสัตว์ต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งจะส่งผลเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรโดยตรงทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของสินค้าเกษตรในระหว่างฤดูการเพาะปลูก ซึ่งนับเป็นภัยหลักที่เกษตรกรไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อเกษตรกร

- ภัยทางสังคม (Social Risks) เช่น การว่างเฟลิง ขโมย การนัดหยุดงาน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม เช่น คนอพยพจากชนบทภาคเกษตรกรรมเข้ามาทำงานในเมือง การขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี มีการนำวิทยาการใหม่ ๆ มาใช้ในภาคการเกษตรมากขึ้น

- ภัยทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Risks) เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาของสินค้าการเกษตรจากตลาดภายในและภายนอกประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และต้นทุนปัจจัยการผลิต ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยดังกล่าว อาจทำให้ลดลงได้ในระดับหนึ่ง หากมีการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ซึ่งจำแนกได้เป็น 3 วิธีคือ

(1) การหลีกเลี่ยงภัย (Risk Avoidance) เช่น การที่เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ที่มีความแปรปรวนของภูมิอากาศสูง หรือปลูกพืชชนิดอื่นที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศได้ดีกว่าทดแทน

(2) การป้องกันภัย (Risk Prevention) เช่น การสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วม ระบบชลประทาน

(3) การรับความเสี่ยงภัยไว้เอง (Risk Assumption) เช่น เกษตรกรที่ร่ำรวยสามารถสะสมเงินสำรองจากปีที่มีผลผลิตดี เพื่อนำมาชดเชยในปีที่มีผลผลิตเสียหาย (Spread Risk Over Time) เกษตรกรอาจกระจายความเสี่ยงโดยการเพาะปลูกในพื้นที่ต่าง ๆ หรือเพาะปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดในพื้นที่เดียวกัน

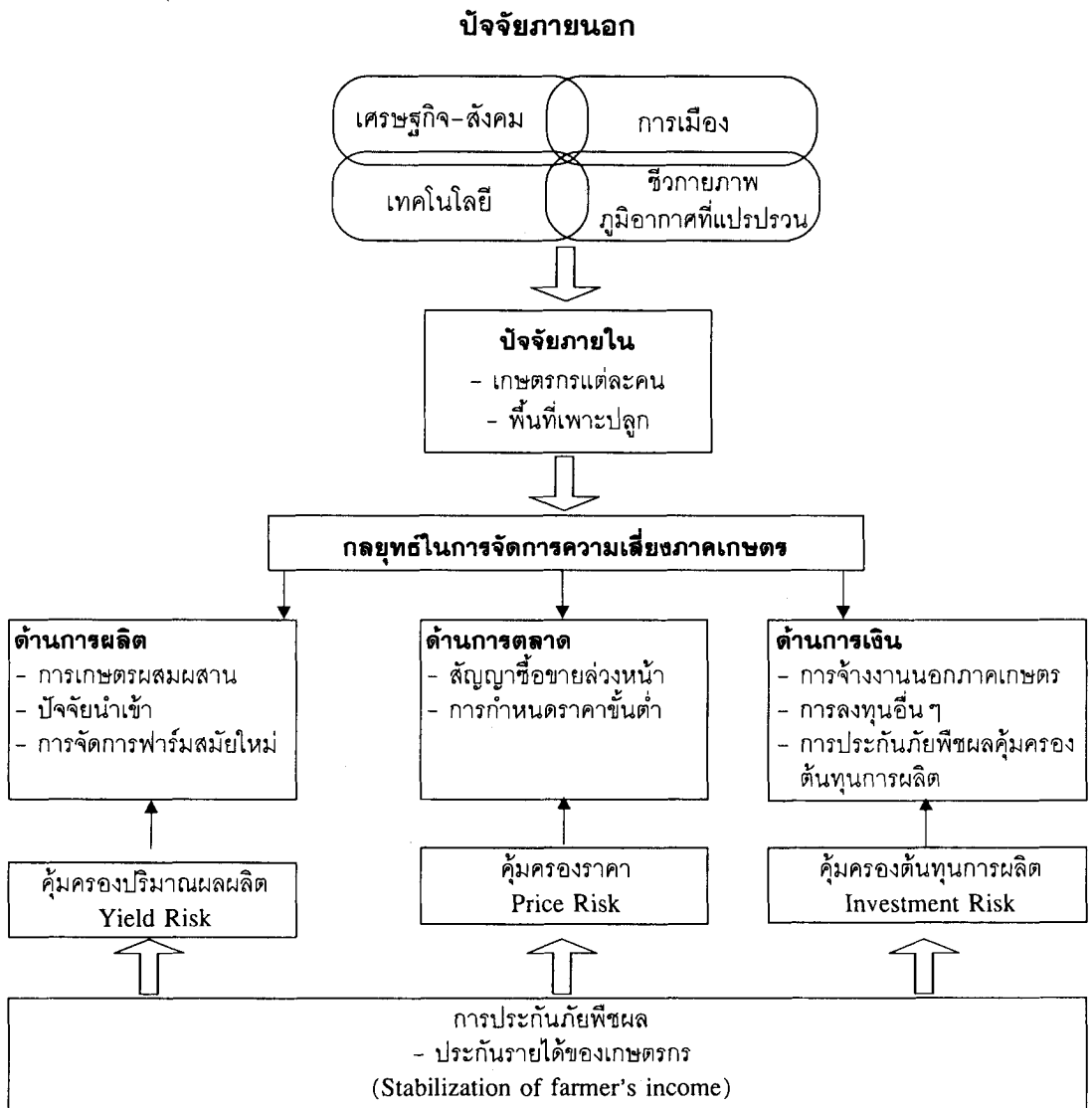
(4) การโอนความเสี่ยงภัย (Risk Transfer) เช่น การประกันภัย จากหลักการที่ว่าแต่ละบุคคลลดความเสี่ยงโดยการโอนความเสี่ยงมายังสังคมหรือกลุ่มคนในสังคม กล่าวคือ คนที่ต้องเผชิญความเสี่ยงเหมือนกันมารวมกลุ่มกัน เนื่องจากแต่ละคนไม่สามารถรับภาระความเสียหายทางการเงินจากความเสี่ยงนั้นโดยลำพังได้ จึงให้กลุ่มคนทั้งหมดช่วยรับภาระจากความเสี่ยงนี้ร่วมกัน (Pooling of Risk) เกษตรกรจำนวนมากจ่ายเงินค่าเบี้ยประกันภัยคนละเล็กคนละน้อยสมทบเข้าเงินกองทุน (Common Fund) เพื่อเตรียมไว้จ่ายให้กับเกษตรกรที่โชคร้ายประสบภัยพิบัติทางการเงินอย่างรุนแรงซึ่งมีจำนวนน้อยเพียงไม่กี่ราย เนื่องจากความน่าจะเป็นของการเกิดภัยน้อยมาก

ยุทธศาสตร์ในการจัดการความเสี่ยง อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ ด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านการเงิน ยุทธศาสตร์ด้านการผลิตในการจัดการความเสี่ยง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อคุ้มครองปริมาณผลผลิต (Yield Risk) ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยวิธีการเกษตรแบบผสมผสาน (Farm Type Diversification) ซึ่งเป็นการเพาะปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดร่วมกันและหมุนเวียนกันไป เพื่อป้องกันมิให้ดินเสียหายและมีศัตรูพืชได้ง่าย การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด (Zoning) การตัดพันธุ์พืชที่เหมาะสม การจัดการการเพาะปลูกสมัยใหม่โดยมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเสริม เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ด้านการตลาดในการจัดการความเสี่ยง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อคุ้มครองราคาพืชผลมิให้ตกต่ำเกินไปและให้มีเสถียรภาพ โดยการจัดตั้งตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Future or Forward Market) เพื่อลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความผันผวนในราคาพืชผล ทำให้ราคาพืชผลมีเสถียรภาพมากขึ้น (Price Stabilization) การจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายพืชผล เพื่อป้องกันการผูกขาดในตลาดท้องถิ่น ทำให้เกิดราคาอ้างอิงที่เป็นธรรมสำหรับพืชผล การรับจำนำพืชผลเพื่อมิให้อุปทานของพืชผลมากกว่าอุปสงค์ ซึ่งจะป้องกันมิให้ราคาพืชผลตกต่ำจนเกินไป การกำหนดราคาขั้นต่ำของพืชผลก็เป็นอีก มาตรการหนึ่งที่ป้องกันมิให้ราคาพืชผลตกต่ำจนเกินไป เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ด้านการเงินในการจัดการความเสี่ยง มีวัตถุประสงค์หลักคุ้มครองการลงทุนของเกษตรกร โดยการประกันภัยพืชผล เพื่อให้เกษตรกรได้รับเงินชดเชยการลงทุนเมื่อประสบภัยพิบัติการส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เสริมจากการจ้างงานนอกภาคเกษตรกรรม เป็นต้น

การประกันภัยพืชผลที่ใช้หลักวิชาการประกันภัย โดยการ pooling of risks เป็นการจัดการความเสี่ยงที่ดี และเป็นวิธีการที่ยอมรับกันโดยทั่วไป จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้ความคุ้มครองปริมาณผลผลิต (yield risk) ราคาผลผลิต (price risk) และต้นทุนการผลิต (investment risk) ในภาคเกษตรกรรม ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1 การประกันภัยพืชผลจะชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง ป้องกันมิให้ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจนยากที่รายได้ใหม่จะชดใช้หนี้สินได้ อย่างไรก็ตาม การประกันภัยพืชผลควรกระทำเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการประกันภัยพืชผลที่ให้ความคุ้มครองต้นทุนการผลิต แล้วจึงขยายความคุ้มครองไปยังด้านปริมาณผลผลิตและราคาต่อไป ดังที่ได้กระทำกันในประเทศต่าง ๆ



รูปที่ 1 การจัดการความเสี่ยงในภาคเกษตรกรรม

1.2 สภาพการให้ความช่วยเหลือต่อเกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติในประเทศไทย

ภัยจากความแปรปรวนทางธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งความแห้งแล้งและอุทกภัยที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ได้สร้างความเสียหายให้พืชผลทางการเกษตรอย่างมาก โดยเฉพาะกับข้าว เช่น ปี พ.ศ. 2538/2539 พื้นที่เสียหาย 6.4 ล้านไร่ ปี พ.ศ. 2539/2540 พื้นที่เสียหาย 5.8 ล้านไร่ ปี พ.ศ. 2540/2541 พื้นที่เสียหาย 2.23 ล้านไร่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นทำให้รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยผ่านส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก โดยดำเนินการในลักษณะเป็นเงินจ่ายขาดแบบให้เปล่าในรูปสิ่งของบรรเทาทุกข์ หรือปัจจัยการผลิตด้านการเกษตรที่จัดหาโดยส่วนราชการ เช่น พันธุ์พืช ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ตามหลักเกณฑ์การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติตามระเบียบกระทรวงการคลัง คิดเป็น มูลค่าของเงินงบประมาณที่ใช้ในการช่วยเหลือ ปี พ.ศ. 2538/2539 จำนวน 2,059.6 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2539/2540 จำนวน 1,188 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2540/2541 จำนวน 272 ล้านบาท และปี พ.ศ. 2541/2542 จำนวน 555.499 ล้านบาท

การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในกรณีพืชอายุสั้นเสียหาย สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ช่วยเหลือพันธุ์พืชอายุสั้นไม่เกิน 100% ของพื้นที่เสียหาย หรือถ้าจะเปลี่ยนไปปลูกไม้ผลยืนต้น จะช่วยพันธุ์พืช ไม่เกินร้อยละ 25 ของพื้นที่เสียหาย
2. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารเคมี หรือ อินทรีย์วัตถุ ช่วยเหลือไม่เกิน 50% ของพื้นที่ได้รับความช่วยเหลือ

กรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดอัตราช่วยเหลือพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมีต่อไร่ ให้แก่เกษตรกรในกรณีข้าวและข้าวโพด ดังนี้

	จำนวนกิโลกรัมต่อไร่	บาท/กิโลกรัม	จำนวนเงิน (บาท)
พันธุ์ข้าว	10	10.75	107.50
พันธุ์ข้าวโพด	2	70.75	141.50
ปุ๋ยเคมี	25	6.50	162.50

ดังนั้น เมื่อเกษตรกรประสบภัยธรรมชาติเกษตรกรจะได้รับความช่วยเหลือโดยเฉลี่ย ไม่เกิน 188.75 บาทต่อไร่สำหรับข้าว และ 222.75 บาทต่อไร่สำหรับข้าวโพด แต่เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการเพาะปลูกข้าวนาปีและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 4 แล้ว จะเห็นว่า ในปี พ.ศ. 2543/2544 ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวนาปี ในส่วนของพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมี เท่ากับ 67.79 + 132.76

= 200.55 บาทต่อไร่ และต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในส่วนของพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมี เท่ากับ $224.10 + 194.93 = 419.03$ บาทต่อไร่ แต่ถ้าเรามาพิจารณาต้นทุนทั้งหมดที่เกษตรกรลงทุน ไปจะมากกว่านี้มาก เราจะแยกเป็น ค่าใช้จ่ายต้นฤดู และค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู สำหรับข้าวนาปี เท่ากับ 551.64 และ 528.21 บาทต่อไร่ สำหรับข้าวโพด 614.62 และ 780.88 บาทต่อไร่ ตามลำดับ จึงอาจกล่าวได้ว่า ไม่ว่าจะเกษตรกรจะประสบภัยธรรมชาติในช่วงต้นฤดูการเพาะปลูก หรือตอนกลาง ฤดูการเพาะปลูก ความช่วยเหลือของทางราชการตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงไม่เพียงพอกับต้นทุนที่เกษตรกรได้ลงไปในพื้นที่เพาะปลูก ทำให้เกษตรกรต้องมีการกู้เงินมา ลงทุนเพาะปลูกใหม่อีก หนี้สินของเกษตรกรจึงเกิดเพิ่มพูนขึ้น และโอกาสที่เกษตรกรจะหลุดพ้นจาก หนี้สินดังกล่าวมีน้อยลง เพราะรายได้จากผลผลิตต่อไร่มีเพียงพอที่จะชำระ ต้นทุนต่อไร่เท่านั้น แต่ ไม่เพียงพอที่จะชำระในส่วนของต้นทุนที่เสียไปเมื่อประสบภัยธรรมชาติ ปัญหาหนี้สินของเกษตรกร จึงพอกพูนขึ้นเรื่อย ๆ เกษตรกรไม่สามารถรับความเสี่ยงภัยที่มาจากภัยธรรมชาตินี้โดยลำพังได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐจะต้องเข้ามาช่วยเหลือจัดระบบประกันภัยพืชผลคุ้มครองความเสี่ยง จากภัยธรรมชาติ

ความช่วยเหลือของทางราชการ นอกจากไม่คุ้มกับต้นทุนของเกษตรกรที่ได้ลงไปแล้ว ยังมีข้อเสียอื่น ๆ อีก ดังนี้

1. ความช่วยเหลือด้านงบประมาณต้องขออนุมัติเป็นครั้ง ๆ ไป ไม่สามารถสร้างความมั่นใจ ให้เกษตรกรได้
2. ขั้นตอนการขอรับความช่วยเหลือยุ่งยากซับซ้อนต้องเป็นไปตามระเบียบของทางราชการ รวมทั้งขั้นตอนการจัดซื้อพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมีที่อาจมีการทุจริตได้
3. เกษตรกรผู้ประสบภัยได้รับความช่วยเหลือล่าช้าไม่ทันการณ์

จึงมีความจำเป็นที่ทางราชการน่าจะพิจารณาให้ความช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อประสบภัย ธรรมชาติในรูปแบบใหม่ โดยสนับสนุนให้เกษตรกรรวมตัวกันร่วมรับภาระความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ผ่านระบบประกันภัยพืชผล และรัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณอุดหนุนเพิ่มเติมช่วยเหลือเกษตรกร ผ่านระบบประกันภัยพืชผลดังกล่าว

รูปแบบของการประกันภัยพืชผล จะจัดให้มีองค์กรเป็นผู้รับประกันภัย เกษตรกรและ รัฐบาลจ่ายเงินสมทบเบี้ยประกันภัยร่วมกัน องค์กรผู้รับประกันภัยจะทำการบริหารเบี้ยประกันภัยที่ รับมา มีการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ และนำมาจ่ายค่าสินไหมทดแทนแก่เกษตรกรผู้ประสบภัย ธรรมชาติ อย่างถูกต้อง ยุติธรรม และรวดเร็ว โดยอาศัยหลักการประกันภัย คือ

- ก. โอนความเสี่ยงภัยด้านการเงินของเกษตรกรไปยังองค์กรผู้รับประกันภัย (Risk Transfer) กล่าวคือ เกษตรกรจ่ายเบี้ยประกันภัยเพียงเล็กน้อย เพื่อจะได้รับชดใช้ค่าเสียหายตามวงเงินคุ้มครองที่ตกลงกันไว้ล่วงหน้าเมื่อเกิดภัยพิบัติต่อพืชผลทางการเกษตรของตน
- ข. เกษตรกรทั่วประเทศมาร่วมกันเฉลี่ยความเสี่ยงภัย (Pooling of Risk) โดยจ่ายเบี้ยประกันภัยมารวมกัน (Common Pool) เพื่อให้ชดเชยความเสียหายให้กับเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติ การร่วมกันเฉลี่ยความเสี่ยงภัยของเกษตรกร (Pooling of Risk) ตามกฎจำนวนมาก (Law of Large Number) นั้น จะทำให้ค่าเฉลี่ยของค่าเสียหายต่อคนมีความแปรปรวนน้อยลงและสามารถคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำ จึงทำให้สามารถคำนวณเบี้ยประกันภัยที่จะเรียกเก็บได้ โดยมีความเชื่อมั่นที่สูงว่าจะเพียงพอชำระค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกรได้

นอกจากความเสี่ยงภัยที่เกษตรกรจะประสบกับภัยธรรมชาติในระหว่างการเพาะปลูกแล้ว หลังจากการเก็บเกี่ยวเสร็จเกษตรกรอาจจะไม่สามารถขายสินค้าเกษตรได้ในระดับราคาที่น่าพอใจ เนื่องจากอุปทานของสินค้าเกษตรมีจำนวนมากกว่าอุปสงค์ จึงทำให้ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ซึ่งปัญหาดังกล่าว อาจแก้ไขได้โดยใช้หลักการประกันภัย (Insurance Principle) เช่นเดียวกัน จะขยายความคุ้มครองถึงปริมาณและราคาผลผลิต ซึ่งเป็นการประกันในระยะที่ 2 ต่อไป

การประกันภัยพืชผลในประเทศไทย เริ่มขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2521-2523 และต่อมาในปี พ.ศ. 2525-2527 และปี พ.ศ. 2531-2534 ทั้งสามครั้งจะทดลองทำกันในพื้นที่วงจำกัด เกษตรกรที่เข้าร่วมมีจำนวนน้อยมากประมาณ 500 คนเท่านั้น ทั้งสามโครงการเลิกล้มไปเพราะค่าสินไหมทดแทนที่จ่ายออกไปสูงกว่าเบี้ยประกันภัยที่เก็บได้ การประกันภัยพืชผลดังกล่าว ดำเนินงานโดยภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีจุดอ่อนหลายประการอันเป็นผลทำให้การประกันภัยพืชผลไม่ประสบความสำเร็จ กล่าวโดยสรุปคือ

1. การกำหนดเบี้ยประกันภัยในอัตราต่ำ ประมาณร้อยละ 4.0-5.0 ของทุนประกันภัยและเป็นการประกันแบบคุ้มครองทุกภัย (All Risks)
2. พื้นที่จำกัดในบางอำเภอ ไม่มีการกระจายไปยังพื้นที่อื่น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงภัย
3. จำนวนผู้เอาประกันภัยมีจำนวนน้อยและมีการประกันภัยพืชเพียงชนิดเดียวทำให้มีความเสี่ยงสูง ไม่สามารถกระจายความเสี่ยงตามหลักการประกันภัยได้

หลังจากนั้น ก็ได้มีความพยายามที่จะนำรูปแบบการประกันภัยพืชผลมาใช้ในประเทศไทยอีก จนกระทั่งปี พ.ศ. 2539 ธนากรเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2539 ให้จัดทำประกันภัยพืชผลในรูปกองทุนร่วมบรรเทาความเสียหายทางการเกษตร แต่ยังไม่สามารถดำเนินงานได้ เนื่องจากสำนักงานประมาณ

มิได้จัดสรรเงินให้ตามที่ ธ.ก.ส. เสนอ ต่อมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบในหลักการของโครงการประกันภัยพืชผลตามที่คณะที่ปรึกษาของนายกรัฐมนตรี (นายพิชัย รัตตกุล) เสนอเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2542 และได้มอบหมายให้กระทรวงการคลังร่วมกับสำนักงานงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และคณะที่ปรึกษาของนายกรัฐมนตรี (นายพิชัย รัตตกุล) ร่วมกันพิจารณารายละเอียดในการดำเนินการต่อไปโดยมี เป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

- (1) พื้นที่ดำเนินงาน ทั่วทุกพื้นที่ของประเทศไทยที่มีการปลูก ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- (2) พืชที่ให้ความคุ้มครอง ในช่วงแรกให้ความคุ้มครองการเพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
- (3) ภัยที่ให้ความคุ้มครอง คือ อุทกภัย วาตภัย และภัยแล้ง

การกำหนดสัดส่วนการจ่ายเงินงบประมาณอุดหนุนเบี้ยประกันภัยเพื่อนำเข้ากองทุน ประกันภัยพืชผล ควรเป็นการแบ่งเบาภาระร่วมกันระหว่างรัฐบาลและเกษตรกรฝ่ายละเท่า ๆ กัน คือ ร้อยละ 50 ทั้งนี้จากการศึกษาระบบการประกันภัยพืชผลของประเทศต่าง ๆ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อิสราเอล ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา บังคลาเทศ ฯลฯ รัฐบาลจะให้การอุดหนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมด และยังอุดหนุนค่าเบี้ยประกันภัยในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่ยากจนจำเป็นต้องให้รัฐบาลเข้ามาอุดหนุน เพราะเกษตรกรไม่สามารถรับภาระทั้งหมดได้

2. การประกันภัยพืชผลในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา

2.1 การประกันภัยพืชผลในประเทศสหรัฐอเมริกา

การประกันภัยพืชผลในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มต้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1938 (พ.ศ. 2481) โดยจัดตั้งบริษัทประกันภัยพืชผลแห่งชาติ (Federal Crop Insurance Corporation - FCIC) มีรัฐบาลเป็นผู้ถือหุ้นทั้งหมด

ในอดีตที่ผ่านมา การประกันภัยพืชผลในประเทศสหรัฐอเมริกามีลักษณะเป็นแบบสมัครใจ (Voluntary Feature) มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการน้อยมาก ทำให้การประกันภัยพืชผลที่ FCIC จัดขึ้นมาไม่ค่อยประสบผลสำเร็จ ถึงแม้รัฐจะเป็นผู้จ่ายเบี้ยประกันภัยทั้งหมดแทนเกษตรกร ในการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัย (Catastrophic Crop Insurance Protection) ยกเว้นค่าธรรมเนียมในการบริหารงาน (Administrative Fee) จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วม ในปี ค.ศ. 1980 (พ.ศ. 2523) มีเพียงร้อยละ 9.6 เท่านั้น และในปี ค.ศ. 1988 (พ.ศ. 2531) เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.5

นับว่าน้อยมากไม่ถึงครึ่งหนึ่ง และผู้ที่เข้าร่วมเป็นเกษตรกรที่มีความเสี่ยงภัยสูง จึงทำให้อัตราความเสียหายต่อเบี้ยประกันภัยรับ (Loss Ratio) สูงมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.35 ในระหว่างปี ค.ศ. 1980-1990 (พ.ศ. 2523-2533)⁽¹⁾ (นอกเหนือจากการมีโปรแกรมประกันภัยพืชผลแล้ว รัฐบาลยังมีโปรแกรมความช่วยเหลือภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Disaster Assistance Program) ที่ช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยในลักษณะให้เปล่า จึงทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือจากโครงการทั้งสอง สำหรับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประกันภัยพืชผล

ในปี ค.ศ. 1994 (พ.ศ. 2537) รัฐสภาสหรัฐได้ปรับปรุงกฎหมายประกันภัยพืชผลใหม่ เป็นกฎหมายปฏิรูปการประกันภัยพืชผล ค.ศ. 1994 (พ.ศ. 2537) (The Crop Insurance Reform Act of 1994) โดยเปลี่ยนลักษณะของการเข้าร่วมแบบภาคสมัครใจ มาเป็นแบบภาคบังคับให้เกษตรกรทุกคนที่อยู่ในความดูแลของรัฐบาลกลาง (Federal Farm Program) มีประกันภัยพืชผลขั้นพื้นฐาน และยกเลิกโปรแกรมการช่วยเหลือภัยพิบัติของรัฐบาลกลางที่เป็นให้ความช่วยเหลือเฉพาะกิจทั้งหมด เป็นผลให้เกษตรกรต้องหาวิธีปกป้องความเสียหายของพืชผลทางการเกษตรด้วยตนเอง จึงทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพิงการประกันภัยพืชผล ที่เป็นวิธีเดียวที่จะจัดการและลดความเสี่ยงภัยในการเพาะปลูกพืชที่มีอยู่ ยังผลให้พื้นที่ที่ได้รับควบคุมครองเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 80 ของพื้นที่ที่มีสิทธิทั้งหมดในปี ค.ศ. 1995 (พ.ศ. 2538) กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้เกษตรกรทุกคนต้องได้รับความคุ้มครองขั้นต่ำชดเชยความเสียหายของผลผลิตเมื่อเกิดภัยธรรมชาติรุนแรง เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม หรือภัยธรรมชาติตามที่ FCIC กำหนด เรียกว่า แบบการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัย (Catastrophic Crop Insurance Protection - CAT Insurance) จะคุ้มครองผลผลิตที่ลดลงต่ำกว่า 50% ของระดับปริมาณผลผลิตที่กำหนดไว้ และที่ระดับราคา 55% ของราคาตลาดที่กำหนดโดย FCIC การประกันภัยพืชผลคุ้มครอง

มหันตภัยนี้เกือบจะเรียกว่าให้ฟรี คือ เกษตรกรไม่ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันภัย (รัฐบาลสนับสนุนเบี้ยประกันภัยให้ทั้งหมด) เพียงแต่จ่ายค่าธรรมเนียมในการดำเนินงาน 60 เหรียญสหรัฐต่อพืชต่อเขตเทศบาล (County) ซึ่งจะต้องชำระเมื่อวันมาลงทะเบียน สำหรับเกษตรกรรายเล็กจะได้รับยกเว้นค่าธรรมเนียมส่วนเกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่มีการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัย จะได้รับความคุ้มครองภายใต้โปรแกรมความช่วยเหลือสำหรับผู้ไม่มีประกันภัย (Noninsured Assistance Program-NAP) จะให้ความคุ้มครองเช่นเดียวกับการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัยตามที่กฎหมายกำหนด ต่อมารัฐสภาสหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายไรนา ค.ศ. 1996 (พ.ศ. 2539) (1996 Farm Act) ยกเลิกข้อบังคับที่ต้องมีการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัย

⁽¹⁾ ข้อมูลจากสถิติการรับประกันภัยพืชผลของ FCIC ประเทศสหรัฐอเมริกา

ของผู้เข้าร่วมในโปรแกรมเพิ่มเติมอื่น ๆ เช่น โปรแกรมการประกันรายได้ (Crop Revenue Coverage) ทำให้อัตราการเข้าร่วมของเกษตรกรในโปรแกรมการประกันภัยคุ้มครองมหันตภัย (CAT Insurance) ลดลง เหลือเพียงร้อยละ 62 ในปี ค.ศ. 1997 (พ.ศ. 2540)

นอกจากนี้ FCIC ได้มีการเสนอโปรแกรมความคุ้มครองประกันภัยพืชผลเพิ่มเติมอีกหลายแบบ ซึ่งรัฐบาลกลางจะช่วยเหลือสนับสนุนเบี้ยประกันภัยส่วนหนึ่งเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรซื้อความคุ้มครองเพิ่มเติมมากกว่าความคุ้มครองขั้นต่ำของแบบการประกันภัยพืชผลคุ้มครองมหันตภัย สำหรับแบบความคุ้มครองเพิ่มเติม เช่น แบบการประกันภัยพืชผลคุ้มครองทุกภัย (Multi-Peril Crop Insurance-MPCI) แบบการประกันภัยคุ้มครองรายได้ (Crop Revenue Coverage-CRC หรือ Revenue Assurance-RA) ฯลฯ

2.2 การประกันภัยพืชผลในประเทศแคนาดา

รัฐบาลกลางได้ออกกฎหมายช่วยเหลือเกษตรกร ค.ศ. 1939 (พ.ศ. 2482) (The Prairie Farm Assistance Act 1939) ได้เริ่มให้มีการประกันภัยพืชผลจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และต่อมาได้ออกกฎหมายประกันภัยพืชผลแห่งชาติ ค.ศ. 1959 (พ.ศ. 2502) (The Federal Crop Insurance Act 1959) กำหนดให้รัฐบาลกลางช่วยจ่ายเงินสมทบเบี้ยประกันภัยสุทธิ (Premium Cost) ร้อยละ 20 และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอีกร้อยละ 50 ในการประกันภัยพืชผลแบบคุ้มครองความเสียหายของผลผลิต (Crop Yield Losses) ถึงร้อยละ 60

ต่อมารัฐบาลกลางได้แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายประกันภัยพืชผล (Amendment to Crop Insurance Act 1964) ได้จัดตั้งกองทุนประกันภัยต่อ (Reinsurance Fund) เพื่อช่วยรัฐบาลมณฑลจ่ายค่าเสียหายให้กับเกษตรกรในกรณีที่มีความเสียหายสูงกว่าเบี้ยประกันภัยที่เก็บได้ รัฐบาลกลางได้แก้ไข กฎหมายประกันภัยพืชผลอีกในปี ค.ศ. 1966, 1970, 1973 และ 1990 (พ.ศ. 2509, 2513, 2516 และ 2533) โดยยกระดับคุ้มครองผลผลิตถึงร้อยละ 80 สำหรับพืชผลที่กำหนด โดยใช้ค่าเฉลี่ยผลผลิตระยะยาวเป็นเกณฑ์ และร้อยละ 90 สำหรับพืชผลที่มีความเสี่ยงต่ำ นอกจากนี้ยังกำหนดความมีส่วนร่วมในการจ่ายสมทบของรัฐบาลมณฑลในการประกันภัยพืชผล โดยอาจเลือกโปรแกรมที่รัฐบาลกลางและรัฐบาลมณฑล ต่างจ่ายสมทบเบี้ยประกันภัยสุทธิร้อยละ 25 และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานร้อยละ 50 หรือรัฐบาลกลางจ่ายสมทบเบี้ยประกันภัยสุทธิร้อยละ 50 และรัฐบาลมณฑลจ่ายค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมด

ต่อมาในปี ค.ศ. 1993 (พ.ศ. 2536) รัฐบาลกลางได้ยกเลิกกฎหมายประกันภัยพืชผล และได้ออกกฎหมายคุ้มครองรายได้ของภาคเกษตร (Farm Income Protection Act) ขึ้นใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม โดยเนื้อหาสาระส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจาก พ.ร.บ. ประกันภัยพืชผลเดิมมากนัก

ตามกฎหมายใหม่นี้ นอกจากจะสนับสนุนรัฐบาลมณฑล จัดโปรแกรมประกันภัยพืชผลที่คุ้มครองความเสียหายของพืชผลจากสาเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติแล้ว ยังเพิ่มโปรแกรมบัญชีเงินออมของเกษตรกร (Net Income Stabilization Account Program-NISA) โดยสนับสนุนให้เกษตรกรที่เข้าร่วมออมเงินส่วนหนึ่งจากรายได้สุทธิจากการเกษตรไว้ใช้ในยามที่รายได้ลดลง โดยให้เกษตรกรเปิดบัญชีและฝากเงินร้อยละ 3 ของรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่าย และรัฐบาลกลางกับรัฐบาลมณฑลจะร่วมกันสมทบเท่ากับจำนวนที่เกษตรกรนำฝากในสัดส่วน 2 : 1 สะสมเข้าบัญชีของเกษตรกร พร้อมกับมีผลตอบแทนดอกเบี้ยให้เกษตรกรในอัตราที่สูงกว่าอัตราตลาดร้อยละ 3 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรสามารถฝากเงินออมมากกว่าร้อยละ 3 ได้ แต่จะไม่ได้รับเงินสมทบจากรัฐ

3. รูปแบบการประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลที่เหมาะสมในประเทศไทย

การประกันภัยพืชผลในประเทศไทย ควรเริ่มต้นจากการประกันภัยพืชผลที่ให้ความคุ้มครองต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดหนี้สินขึ้นกับเกษตรกร ประเด็นที่ควรพิจารณาในเบื้องต้น ได้แก่ พืชที่เอาประกันภัย ภัยที่ได้รับความคุ้มครอง พื้นที่เพาะปลูกเสียหายจำแนกตามประเภทภัย และต้นทุนการเพาะปลูก และความเสียหายที่เกิดขึ้นในแต่ละเวลาในฤดูการเพาะปลูก ในมติ ครม. เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2543 กำหนดพืชที่เอาประกันภัยไว้ 3 ชนิด คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่เพาะปลูกของพืชทั้ง 3 ชนิด กระจายในวงกว้างครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ และมีผลผลิตทะยอยออกมาตลอดทั้งปี จึงมีความเหมาะสมสำหรับการประกันภัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ประกันภัยมีงานที่จกต้องดำเนินการตลอดทั้งปี

ภัยที่ได้รับความคุ้มครองตามมติ ครม. ดังกล่าว ได้แก่ ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัย ซึ่งเป็นภัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีอาจควบคุมได้และมีอาจก่อให้เกิดขึ้นได้โดยมนุษย์ ส่วนภัยอย่างอื่น เช่น โรคพืช อากาศภัย ไฟไหม้ เป็นภัยที่อาจเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือเป็นภัยที่มนุษย์มีส่วนก่อให้เกิดขึ้นก็ได้ ยากที่จะพิสูจน์หาสาเหตุที่แท้จริงได้ ดังนั้น ในระยะเริ่มต้นของการประกันภัยพืชผลที่ให้ความคุ้มครองต้นทุนการผลิต จึงอาจมีความเหมาะสมแล้วที่กำหนดภัยที่ได้รับความคุ้มครองเพียง 3 ภัยดังกล่าวข้างต้นก่อน

ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิของกรมส่งเสริมการเกษตรและสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเมื่อศึกษาแล้ว มีข้อสังเกตดังนี้

ก. จำนวนพื้นที่เพาะปลูกที่เสียหายของพืชที่เอาประกันภัยทั้ง 3 ชนิด คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไม่มีการจำแนกตามสาเหตุหรือภัยที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูก สำหรับภัยที่ได้รับความคุ้มครองในระยะแรกนี้ มี 3 ภัย คือ ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัย ความคุ้มครองจะไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดจาก โรคพืช สัตว์หรือแมลง อากาศภัย ลูกเห็บ ไฟไหม้

เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ที่ผ่านมาอาจกล่าวได้ว่าความเสียหายจาก 3 ภัยที่คุ้มครอง คือ ภัยแล้ง อุทกภัย และวาทภัย เป็นสาเหตุหลักของความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

ข้อมูลที่ได้จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นตัวเลขของพื้นที่เสียหายเนื่องจากภัยธรรมชาติทุกภัย ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2541 สรุปค่าเฉลี่ยได้ ดังนี้

พืช	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	เนื้อที่เสียหาย (ล้านไร่)	อัตราพื้นที่เสียหาย (%)
ข้าวนาปี	57.243	52.987	4.255	7.43
ข้าวนาปรัง	4.992	4.850	0.142	2.85
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	9.415	8.763	0.652	6.93

ข. จำนวนเงินความเสียหายตามต้นทุนการเพาะปลูกที่แท้จริงนั้น ไม่เคยมีการเก็บรวบรวมตัวเลขโดยตรงจากเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายมาก่อน จะมีเพียงจำนวนเงินช่วยเหลือที่รัฐบาลจัดให้จากงบประมาณที่มีจำกัด นำมาซื้อปัจจัยการผลิต คือ พันธุ์พืช ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะน้อยกว่าต้นทุนจริงที่เกษตรกรได้ลงทุนไปก่อนเกิดภัยธรรมชาติ

ค. ข้อมูลความเสียหายเก็บรวมสะสมเป็นปี ไม่มีการเก็บแยกแต่ละเดือนในหนึ่งปี ทำให้เราไม่สามารถเห็นรูปแบบการกระจายความเสียหายในแต่ละช่วงเวลา (Loss Distribution) ตัวอย่าง เช่น ข้าวนาปี จะปลูกราวพฤษภาคม-สิงหาคม (120 วัน) ความเสียหายที่เกิดขึ้น ต้นฤดู กลางฤดู ปลายฤดู จะไม่เท่ากัน ทำให้ต้องทำการประมาณความเสียหายในแต่ละช่วงขึ้นมาเพื่อจะกำหนดจำนวนเงินชดเชยสูงสุดตามช่วงระยะเวลาการเพาะปลูก

จะเห็นได้ว่า ข้อมูลที่หน่วยราชการจัดเก็บ มีอาจประยุกต์ใช้ได้โดยตรงกับการคำนวณเบี้ยประกันภัย และวงเงินคุ้มครอง ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ไม่ลดลง (non-decreasing coverage) ตามช่วงระยะเวลาการเพาะปลูก

หากนำอัตราพื้นที่เสียหายจากภัยธรรมชาติทุกภัยมาคำนวณเบี้ยประกันภัย จะทำให้เบี้ยประกันภัยสูงขึ้นกว่าเบี้ยประกันภัยเมื่อใช้อัตราพื้นที่เสียหายจาก 3 ภัย (ซึ่งไม่มีตัวเลขเป็นทางการ) จึงถือว่าการคำนวณเบี้ยประกันภัยพืชผลด้วยอัตราความเสียหายจากภัยธรรมชาติทุกภัยมีการเผื่อเหลือเผื่อขาดไว้แล้ว แต่อย่างไรก็ตาม จากสูตรการกำหนดเบี้ยประกันภัยจะต้องมีการสำรองกรณีไม่คาดคิด (Contingency Reserve) ไว้ เพื่อสำรองไว้ในกรณีที่มิมีหันตภัยในบางปี ในระหว่างที่มีอาจทราบอัตราพื้นที่เสียหายจาก 3 ภัย จึงขอใช้อัตราพื้นที่เสียหายที่สูงกว่าความเป็นจริงทดแทนการสำรองกรณีไม่คาดคิด ดังนั้น เงินสำรองกรณีไม่คาดคิดในสูตรจะกำหนดเท่ากับศูนย์ เพราะ

ถือว่าได้มีการเผื่อเหลือเผื่อขาดไว้ในอัตราพื้นที่เสียหายซึ่งเป็นองค์ประกอบในการคำนวณเบี้ยประกันภัยสุทธิแล้ว

จำนวนเงินค่าเสียหายที่ชดเชยให้กับเกษตรกร จะต้องอยู่บนพื้นฐานจำนวนเงินลงทุนที่ใช้ไปในการเพาะปลูกก่อนหน้าที่จะประสบภัย ซึ่งจะจำแนกค่าใช้จ่ายออกเป็น 3 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายต้นฤดู ค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู และค่าใช้จ่ายสิ้นฤดู โครงการประกันภัยพืชผลในขั้นต้นจะคุ้มครองค่าใช้จ่ายต้นฤดูและระหว่างฤดูเท่านั้นก่อนออกผลผลิตเท่านั้น สำหรับค่าใช้จ่ายสิ้นสุดฤดูที่เป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ยังไม่ได้รับความคุ้มครองในโครงการประกันภัยพืชผลในระยะนี้ เพราะถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลผลิตมิใช่ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ค่าใช้จ่ายต้นฤดู ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพันธุ์และปลูก และค่าพันธุ์พืช ส่วนค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และหล่อลื่น ค่าอุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ค่าดอกเบี้ยและค่าเสียโอกาส เงินลงทุน ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร

จากข้อมูลต้นทุนการเพาะปลูกของข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์⁽²⁾ พอสรุปได้ว่า สัดส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายต้นฤดูและค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู ของข้าวนาปี เท่ากับร้อยละ 50:50 และของข้าวนาปรัง เท่ากับร้อยละ 28.38 : 71.62 และของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เท่ากับร้อยละ 43.24: 56.76 โดยที่ค่าใช้จ่ายต้นฤดูคาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมดใน 15 วันแรกของฤดูการเพาะปลูก และค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู จะเฉลี่ยเท่า ๆ กัน ตลอดฤดูการเพาะปลูกช่วง 120 วันของการเพาะปลูก ซึ่งแบ่งเป็น 8 ช่วง ๆ ละ 15 วัน ทำให้ทราบต้นทุนที่ลงไปในแต่ละช่วงเวลาของการเพาะปลูก และสามารถคำนวณต้นทุนรวมสะสม ซึ่งจะกำหนดเป็นจำนวนเงินชดเชยสูงสุดที่เกษตรกรผู้ประสบภัยจะได้รับชดเชยเมื่อเกิดความเสียหายขึ้นในช่วงใดช่วงหนึ่งของการเพาะปลูก ดังนั้น เกษตรกรจะได้รับความคุ้มครองตามต้นทุนการเพาะปลูกที่ได้ลงไปก่อนที่จะเกิดภัยพิบัติ ซึ่งจะระบุวงเงินชดเชยสูงสุดตามระยะเวลาการเพาะปลูกไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยพืชผล

ในการคำนวณเบี้ยประกันภัย ข้อมูลที่ต้องใช้ ได้แก่ อัตราพื้นที่เสียหาย และอัตราความรุนแรงของความเสียหาย (severity rate) ซึ่งเท่ากับผลรวมของจำนวนเงินชดเชยสูงสุดตามระยะเวลาการเพาะปลูกแต่ละช่วง คูณด้วยความน่าจะเป็นที่เกิดความเสียหายแก่พืชในช่วงนั้น ๆ ในปัจจุบันยังไม่มีกรรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาความน่าจะเป็นดังกล่าว ทำให้ต้องใช้ความน่าจะเป็นแบบจิตพิสัย (subjective probability) แทน

⁽²⁾ ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยทั่วประเทศในช่วงฤดูการเพาะปลูกปี พ.ศ. 2534/35 ถึง 2543/44 ของศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการสัมภาษณ์นักวิชาการด้านการเกษตร สรุปได้ว่า หากแบ่งระยะเวลาการเพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ออกเป็น 8 ช่วง ๆ ละ 15 วัน (ทั้งหมด 120 วันต่อหนึ่งฤดูการเพาะปลูก) ใน 4 ช่วงแรก (วันที่ 1-60) ความน่าจะเป็นที่ข้าวจะเสียหายเนื่องจากภัยทั้ง 3 นี้จะประมาณ 3 เท่าของความน่าจะเป็นที่ข้าวจะเสียหายในช่วงที่ 5, 6 และ 7 (วันที่ 61-105) ทั้งนี้ เพราะข้าวในช่วงแรกนั้นยังอ่อนแอ แต่เมื่อข้าวเจริญเติบโตถึงช่วงที่ 5 แล้วความต้านทานต่อภัยแล้ง อุทกภัย และวาทภัย จะเพิ่มขึ้นในระดับหนึ่ง จึงทำให้ความน่าจะเป็นที่ข้าวจะเสียหายในช่วงที่ 5, 6 และ 7 จะลดลง แต่เมื่อข้าวเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยว ช่วงที่ 8 (วันที่ 106-120) ความต้านทานต่อภัยทั้งสาม โดยเฉพาะอุทกภัยและวาทภัยจะลดลง ซึ่งทำให้ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายเพิ่มขึ้น และคาดว่าจะอยู่ในระดับเดียวกับความน่าจะเป็นในช่วงแรกของฤดูการเพาะปลูก กล่าวคือ ถ้า ให้ q เป็นความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายแก่ข้าวในช่วงกลางฤดู

$$(3q \times 4\text{ช่วง}) + (q \times 3\text{ช่วง}) + (3q \times 1\text{ช่วง}) = 18q = 1$$

$$q = 0.0556$$

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายแก่ข้าวในช่วงที่ 1, 2, 3, 4 และ 8 เท่ากับ 0.1667 และความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสียหายแก่ข้าวในช่วงที่ 5, 6 และ 7 เท่ากับ 0.0556

สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นั้น ฤดูการเพาะปลูกมีความยาวประมาณ 120 วันเช่นกัน และจากการสัมภาษณ์นักวิชาการด้านการเกษตร สรุปได้ว่า ใน 8 ช่วงดังกล่าวข้างต้น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะเสียหายมีโอกาสเกิดขึ้นเท่า ๆ กันทุกช่วง ดังนั้น จึงกำหนดให้ความน่าจะเป็นที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะเสียหายในแต่ละช่วง เท่ากับ 0.125

การประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลในประเทศไทย ควรกำหนดเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 เป็นการประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลขั้นพื้นฐาน ที่ให้ความคุ้มครองเฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ยที่ใช้ในการเพาะปลูกมาแทนที่ โดยรัฐบาลจะเป็นผู้ออกเงินสมทบเบี้ยประกันภัยให้ทั้งหมด เพื่อให้ความคุ้มครองแก่เกษตรกรทุกคนในประเทศที่เพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ประสบภัยธรรมชาติ 3 ภัย (อุทกภัย วาตภัย และภัยแล้ง) การประกันภัยในระดับนี้ คล้ายคลึงกับการประกันภัยขั้นพื้นฐานในกฎหมายการปฏิรูป-การประกันภัยพืชผล ค.ศ. 1994 ของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือรัฐบาลควรยกเลิกโครงการจัดหาพันธุ์พืชและปุ๋ย เพื่อแจกให้แก่เกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติ โดยนำงบประมาณที่ใช้จัดหาพันธุ์พืชและปุ๋ย มาเป็นค่าเบี้ยประกันภัย การให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติในรูปแบบการประกันภัยพืชผล จะมีความรวดเร็วกว่าการให้ความช่วยเหลือจากโครงการจัดหาพันธุ์พืชและปุ๋ย และความสูญเสียเปล่าของงบประมาณก็น่าจะน้อยกว่าด้วย

เมื่อพิจารณาข้อมูลต้นทุนการเพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยทั่วประเทศ ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ. 2540/2541 สรุปได้ว่า

วงเงินคุ้มครองสูงสุดไม่เกินค่าใช้จ่ายมาตรฐานกลาง เฉพาะในส่วนของค่าพันธุ์พืชและปุ๋ย คือ ข้าวนาปี 200 บาทต่อไร่ ข้าวนาปรัง 425 บาทต่อไร่ และ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 387 บาทต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วยค่าพันธุ์พืชต้นฤดูและเมื่อกระจายค่าปุ๋ย ตลอดระยะเวลาเพาะปลูกแล้ว จะได้จำนวนเงินชดเชยสูงสุดตามระยะเวลาเพาะปลูก ดังนี้

จำนวนเงินชดเชยสูงสุดตามระยะเวลาเพาะปลูก (บาทต่อไร่)

ระยะเวลาเพาะปลูก(วัน)	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
15	86	163	229
30	103	200	252
45	119	238	274
60	135	275	297
75	151	313	319
90	168	350	342
105	184	388	364
120	200	425	387

เมื่อนำความน่าจะเป็นที่เกิดความเสียหายของพืชผลในแต่ละช่วงเวลา มาคูณกับจำนวนเงินชดเชยสูงสุดในช่วงนั้น ผลบวกของผลคูณดังกล่าวจะเป็นอัตราความรุนแรงของความเสียหายซึ่งเท่ากับ 135.11 บาทต่อไร่ สำหรับข้าวนาปี 275.22 บาทต่อไร่ สำหรับข้าวนาปรัง และ 307.875 บาทต่อไร่-สำหรับข้าวโพด อัตราเบี้ยประกันภัย (expense-loaded premium) จะคำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{เบี้ยประกันภัย (บาท/ไร่)} = \frac{\text{เบี้ยประกันภัยสุทธิ} + \text{สำรองกรณีที่ไม่คาดคิด}}{1 - \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน}}$$

โดย เบี้ยประกันภัยสุทธิ (บาท/ไร่) = อัตราความเสียหาย x อัตราความรุนแรงของความเสียหาย

ส่วนสำรองกรณีที่ไม่คาดคิด ได้อธิบายไว้แล้วในข้างต้น ให้เท่ากับศูนย์ เพราะอัตราความเสียหายที่ใช้เป็นอัตราความเสียหายจากภัยทั้งหมด มิใช่เฉพาะที่เกิดจากภัยที่ให้ความคุ้มครอง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5 ของเบี้ยประกันภัย เพราะการประกันภัยพืชผลจะมีลักษณะเหมือนการประกันภัยกลุ่มจะออกกรมธรรม์หลักหนึ่งฉบับคุ้มครองเกษตรกรทั้งหมด

โดยมีทะเบียนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นเอกสารประกอบ มีต้องออกกรมธรรม์เป็นรายคนจึงมีค่าใช้จ่ายต่ำ

อัตราเบี้ยประกันภัยของข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เท่ากับ 10.567, 8.256 และ 22.459 บาทต่อไร่ ตามลำดับ⁽³⁾ รัฐบาลจ่ายเงินอุดหนุนสมทบ 100% ของเบี้ยประกันภัย

ระดับที่ 2 เป็นการประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลโดยสมัครใจ การประกันภัยในระดับที่ 2 จะคุ้มครองต้นทุนการเพาะปลูกในส่วนที่เพิ่มเติมจากความคุ้มครองของการประกันภัยในระดับที่ 1

ในการประกันภัยในระดับที่ 2 นี้ เกษตรกรและรัฐบาลจะช่วยกันจ่ายเงินสมทบเบี้ยประกันภัยในสัดส่วน 50 : 50 สำหรับเกษตรกรที่เข้าร่วมในการประกันภัยในระดับที่ 2 จะได้รับความคุ้มครองเพิ่มขึ้นตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูก

วงเงินคุ้มครองสูงสุดไม่เกินค่าใช้จ่ายมาตรฐานกลาง โดยรวมความคุ้มครองในระดับที่ 1 ด้วยคือ ข้าวนาปี 1,000 บาทต่อไร่ ข้าวนาปรัง 1,500 บาทต่อไร่และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 1,300 บาทต่อไร่

จำนวนเงินชดเชยสูงสุดตามระยะเวลาเพาะปลูก (บาทต่อไร่)

ระยะเวลาเพาะปลูก(วัน)	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
15	563	560	654
30	625	694	747
45	688	829	839
60	750	963	931
75	813	1,097	1,023
90	875	1,231	1,116
105	938	1,366	1,208
120	1,000	1,500	1,300

อัตราเบี้ยประกันภัยของข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เท่ากับ 49, 21 และ 49 บาทต่อไร่ ตามลำดับ⁽⁴⁾ สัดส่วนการจ่ายเบี้ยประกันภัยระหว่างเกษตรกร และรัฐบาล คือ 50:50 นั่นคือ เกษตรกรจ่ายเงินสมทบสำหรับข้าวนาปี 24.50 บาทต่อไร่ ข้าวนาปรัง 10.50 บาทต่อไร่ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 24.50 บาทต่อไร่ รัฐบาลจ่ายเงินอุดหนุน สมทบสำหรับข้าวนาปี 24.50 บาท

⁽³⁾ วิจิต หล่อจิระขุนทดกุล และวีณา ฉายศิลป์รุ่งเรือง “การจัดการความเสี่ยงกับภัยธรรมชาติโดยการประกันภัยพืชผล” รายงานการวิจัย คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2544

⁽⁴⁾ op.cit.

ต่อไร่ ข้าวนาปรัง 10.50 บาทต่อไร่ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 24.50 บาทต่อไร่

จากพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 56.84 ล้านไร่ต่อปี ข้าวนาปรัง 5.4 ล้านไร่ต่อปี และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 8.58 ล้านไร่ต่อปี⁹ สรุปได้ว่าภาระงบประมาณที่รัฐบาลต้องใช้ในการประกันภัยต้นทุนการผลิตข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้ง 2 ระดับ จะเท่ากับ 1,667.66 ล้านบาทต่อปี และภาระที่เกษตรกรจะต้องจ่ายสมทบในเบี้ยประกันภัยอีก 329.75 ล้านบาทต่อปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาระงบประมาณสำหรับเบี้ยประกันภัยในระดับที่ 1 เป็นดังนี้

		ล้านบาท
ข้าวนาปี	10.567 บาทต่อไร่ x 56.84 ล้านไร่	600.63
ข้าวนาปรัง	8.256 บาทต่อไร่ x 5.4 ล้านไร่	44.58
ข้าวโพด	22.459 บาทต่อไร่ x 8.58 ล้านไร่	192.70
	รวม	<u>837.91</u>

2. ภาระงบประมาณสำหรับเบี้ยประกันภัยในระดับที่ 2 บนพื้นฐานที่ว่าผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และรัฐบาลจ่ายสมทบเบี้ยประกันภัยในสัดส่วน 50:50 เป็นดังนี้

		ล้านบาท	เกษตรกรจ่าย (ล้านบาท)
ข้าวนาปี	24.50 บาทต่อไร่ x 28.42 ล้านไร่	696.29	696.29
ข้าวนาปรัง	10.50 บาทต่อไร่ x 2.7 ล้านไร่	28.35	28.35
ข้าวโพด	24.50 บาทต่อไร่ x 4.29 ล้านไร่	105.11	105.11
	รวม	<u>829.75</u>	<u>829.75</u>
	รวมทั้งระดับ 1 และ 2	<u>1,667.66</u>	

4. แนวทางการประกันภัยต่อ

อัตราเบี้ยประกันภัยกำหนดขึ้นจากข้อมูลซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของอัตราความเสียหาย และอัตราความรุนแรงของความเสียหาย โดยยึดหลักการในระยะยาวค่าเฉลี่ยของความเสียหายจะเท่ากับค่าเฉลี่ยของเบี้ยประกันภัยสุทธิ เป็นการกระจายความเสี่ยงในมิติของเวลา (spread over time) ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่ความเสียหายที่เกิดขึ้นในปีหนึ่ง อาจมากกว่าหรือน้อยกว่าเบี้ยประกันภัยที่จัดเก็บได้ เป็นที่ทราบกันดีว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูกพืชผล มีความแปรปรวนสูง เพราะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีอาจควบคุมได้ จึงเป็นเหตุที่การประกันภัยพืชผล เป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงหากในปีที่อัตราความเสียหายสูงกว่าค่าเฉลี่ย อย่างเช่น ในฤดูการเพาะปลูกปี

พ.ศ. 2533/2534 ข้าวนาปี มีอัตราความเสียหายถึงร้อยละ 11.86 สูงกว่าค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.43 ถึงร้อยละ 59.62 ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะมากกว่าเบี้ยประกันภัยจนอาจถึงระดับที่กระทบฐานะการเงินของกองทุนประกันภัยพืชผล แต่ในปีที่อัตราความเสียหายต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อย่างเช่นในฤดูการเพาะปลูกปี พ.ศ. 2540/2541 ข้าวนาปี มีอัตราความเสียหายเพียงร้อยละ 3.66 เท่านั้น เบี้ยประกันภัยที่จัดเก็บได้จะมีเหลือมากมาย งบการเงินของกองทุนจากการดำเนินงานการประกันภัยพืชผลที่มีความแปรปรวนสูงเช่นนี้ ไม่ใช่เป็นสิ่งปรารถนาของการดำเนินงานธุรกิจที่ต้องการความมั่นคงทางการเงินอย่างสูง แนวทางหนึ่งที่นิยมใช้เพื่อลดความผันผวนของงบการเงินในการประกันภัยพืชผล คือ การประกันภัยต่อ (reinsurance) ซึ่งมีแนวทางดำเนินการ 2 รูปแบบ คือ

1. จัดตั้งกองทุนประกันภัยพืชผล โดยมีกองทุนสำรองมากเพียงพอเพื่อรองรับสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยใช้อัตราความเสียหายสูงสุดที่น่าจะเป็น (maximum probable loss) เป็นฐานในการคำนวณ ซึ่งทำให้กองทุนจำเป็นต้องมีเงินสำรองสูงเกินความจำเป็นตลอดช่วงเวลาในการดำเนินงาน จึงไม่นิยมใช้กันในธุรกิจ

2. ทำการประกันภัยต่อบริษัทประกันภัยต่อ โดยยอมเสียค่าเบี้ยประกันภัยต่อให้กับบริษัทฯ ซึ่งในทางปฏิบัติกองทุนประกันภัยพืชผลจะรับผิดชอบจ่ายค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรจนถึง Loss Ratio ระดับหนึ่ง และบริษัทประกันภัยต่อจะรับผิดชอบจ่ายค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรต่อจาก Loss Ratio ในระดับดังกล่าว ไปจนถึงเพดาน Loss Ratio ที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยต่อ จึงทำให้เงินสำรองของกองทุนประกันภัยพืชผลอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าในรูปแบบที่ 1 มาก ซึ่งเป็นหลักการทำงานประกันภัยพืชผลตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2543 สรุปได้ดังนี้

- (1) เบี้ยประกันภัยที่เก็บได้จากทั้งเกษตรกรและรัฐบาลสมทบจะนำเข้ากองทุนประกันภัยพืชผล (Crop Insurance Fund) กองทุนนี้จะรับผิดชอบจ่ายค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรไม่เกินร้อยละ 110 ของเบี้ยประกันภัยรับ (Loss Ratio ไม่เกินร้อยละ 110)
- (2) ให้บริษัทรับประกันภัยต่อเอกชน ช่วยรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายในส่วนที่ความเสียหายสูงกว่าร้อยละ 110 ของเบี้ยประกันภัยรับ แต่ไม่เกินร้อยละ 160 นั่นคือ บริษัทรับประกันภัยต่อเอกชน จะรับผิดชอบจ่ายสินไหมทดแทนเมื่อ Loss Ratio สูงเกินร้อยละ 110 แต่ไม่เกินร้อยละ 160
- (3) ในกรณีที่เกิดความเสียหายสูงเกินกว่าร้อยละ 160 ของเบี้ยประกันภัยรับทั้งหมด ให้รัฐบาลประกาศเขตมหันตภัยและเข้ามาช่วยเหลือจ่ายค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรในส่วนที่เกินนี้

ภายใต้แนวทางดังกล่าว จำต้องคำนวณเบี้ยประกันภัยใหม่ ทั้งนี้เพราะเบี้ยประกันภัยที่คำนวณไว้ได้ให้ความคุ้มครองความเสียหายที่เกินกว่าร้อยละ 160 ของเบี้ยประกันภัยรับ (Loss

Ratio สูงกว่าร้อยละ 160) เช่น ในกรณีข้าวนาปรัง ฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ.2532/2533 มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 2.622 ล้านไร่ มีพื้นที่เสียหายร้อยละ 12.91 คิดเป็นค่าเสียหายที่การประกันภัยในระดับที่ 1 ต้องรับผิดชอบ = 12.91% x 275.22 บาทต่อไร่ x 2.622 ล้านไร่ = 93.16 ล้านบาท เบี้ยประกันภัย = 8.256 บาทต่อไร่ x 2.622 ล้านไร่ = 21.65 ล้านบาท ดังนั้น Loss Ratio = 93.16 / 21.65 * 100 = 430% เป็นต้น

ดังนั้น อัตราพื้นที่เสียหายเฉลี่ยจึงต้องปรับปรุงใหม่ โดยมีการกำหนดเพดานความเสียหายสูงสุด เพื่อจะนำไปคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราพื้นที่เสียหายปีที่ j กับค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่เสียหาย จะพิสูจน์ได้ว่า ในกรณีที่เบี้ยประกันภัยให้ความคุ้มครอง Loss Ratio ไม่เกินร้อยละ 160

$$\text{Damage Rate}_j \leq (1.6 \times \text{Average Damage Rate} / 0.95), j = 1, 2, \dots, n$$

โดย $\text{Average Damage Rate} = (\sum \text{Damage Rate}_j \times \text{Area}_j) / (\sum \text{Area}_j)$

Area_j = พื้นที่เพาะปลูก ปีที่ j

Damage Rate_j = อัตราพื้นที่เสียหาย ปีที่ j

Average Damage Rate = ค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่เสียหาย

n = จำนวนปี

เมื่อใช้ความสัมพันธ์ตามสมการข้างต้นตรวจสอบกับอัตราพื้นที่เสียหาย ปรากฏว่าอัตราพื้นที่เสียหายของข้าวนาปี ตั้งแต่ฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ. 2531/2532 ถึงปี พ.ศ. 2540/2541 สอดคล้องกับความสัมพันธ์ดังกล่าว จึงไม่ต้องปรับอัตราพื้นที่เสียหายของข้าวนาปี แต่สำหรับอัตราพื้นที่เสียหายของข้าวนาปรัง ฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ.2532/2533 และ อัตราพื้นที่เสียหายของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ.2533/2534และปี พ.ศ. 2540/2541 เกินเพดานความสัมพันธ์ดังกล่าว จึงต้องมีการปรับอัตราพื้นที่เสียหายใหม่ และต้องคำนวณค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่เสียหายของข้าวนาปรังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใหม่

ในกรณีที่กำหนดเพดานการชดใช้ค่าสินไหมแก่เกษตรกรของกองทุนฯสูงสุดที่ Loss Ratio ไม่เกินร้อยละ 160 ผลการคำนวณค่าเฉลี่ยอัตราพื้นที่เสียหายใหม่เท่ากับร้อยละ 1.8115 สำหรับข้าวนาปรัง และร้อยละ 6.5925 สำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แล้วนำไปคำนวณเบี้ยประกันภัยใหม่ ดังนั้น อัตราเบี้ยประกันภัยที่ปรับใหม่นี้ จะรับผิดชอบความเสียหายหรือ Loss Ratio ไม่เกินร้อยละ 160 การประกันภัยในระดับที่ 1 เบี้ยประกันภัยสำหรับข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะเหลือเพียง 5.2480 บาทต่อไร่และ 21.3649 บาทต่อไร่ตามลำดับ ในระดับที่ 2 เบี้ยประกันภัยสำหรับข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะเหลือเพียง 14 และ 47 บาทต่อไร่ตามลำดับ เท่านั้น สำหรับข้าวนาปีจะยังคงเหมือนเดิม 49 บาทต่อไร่

สรุปภาระงบประมาณสำหรับเบี้ยประกันภัยของการประกันภัยพืชผลรูปแบบที่ 2

1. ภาระงบประมาณสำหรับเบี้ยประกันภัยในระดับที่ 1 เป็นดังนี้

		ล้านบาท
ข้าวนาปี	10.567 บาทต่อไร่ x 56.84 ล้านไร่	600.63
ข้าวนาปรัง	5.248 บาทต่อไร่ x 5.4 ล้านไร่	28.34
ข้าวโพด	21.365 บาทต่อไร่ x 8.58 ล้านไร่	<u>183.31</u>
	รวม	<u>812.28</u>

2. ภาระงบประมาณสำหรับเบี้ยประกันภัยในระดับที่ 2 บนพื้นฐานที่ว่ามีผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และรัฐบาลจ่ายสมทบเบี้ยประกันภัยในสัดส่วน 50:50 เป็นดังนี้

		ล้านบาท	เกษตรกรจ่าย(ล้านบาท)
ข้าวนาปี	24.50 บาทต่อไร่ x 28.42 ล้านไร่	696.29	696.29
ข้าวนาปรัง	7.00 บาทต่อไร่ x 2.7 ล้านไร่	18.90	18.90
ข้าวโพด	23.50 บาทต่อไร่ x 4.29 ล้านไร่	<u>100.82</u>	<u>100.82</u>
	รวม	<u>816.01</u>	<u>816.01</u>
	รวมทั้งระดับ 1 และ 2	<u>1,628.29</u>	

การประกันภัยต่อ (Reinsurance) กับบริษัทรับประกันภัยเอกชน จะทำการประมาณราคากลางที่กองทุนจะจ่ายเป็นค่าเบี้ยประกันภัยต่อให้บริษัทประกันภัยเอกชนที่เข้ามารับช่วงคุ้มครองความเสียหายต่อจากกองทุนเมื่อ Loss Ratio สูงเกินกว่าร้อยละ 110 แต่ไม่เกินร้อยละ 160

แต่อย่างไรก็ตาม ค่าเบี้ยประกันภัยต่อเป็นค่าใช้จ่ายปีต่อปี ไม่ว่าจะเกิดมีภัยพิบัติรุนแรงเกิดขึ้นหรือไม่ ก็ต้องจ่ายออกไป ดังนั้น เมื่อโครงการมีสถานะการเงินที่เข้มแข็งขึ้นคือมีเงินกองทุนส่วนเกินของรายรับมากกว่ารายจ่ายสะสมมากขึ้นเนื่องจากไม่มีภัยพิบัติรุนแรงติดต่อกันหลาย ๆ ปี ในอนาคตกองทุนฯก็สามารถเพิ่มระดับความเสี่ยงที่จะรับไว้เอง (Retention Limit) จาก Loss Ratio ที่ร้อยละ 110 เป็นร้อยละ 120 ได้โดยให้บริษัทรับประกันภัยต่อเอกชนรับความเสี่ยงใน ส่วนที่ Loss Ratio เกินร้อยละ 120 แต่ไม่เกินร้อยละ 160 ซึ่งจะทำให้เบี้ยประกันภัยต่อลดลงได้

สูตรการคำนวณเบี้ยประกันภัยต่อ

L_i = จำนวนค่าเสียหายปีที่ i

$I(L_i)$ = จำนวนค่าเสียหายปีที่ i ที่บริษัทรับประกันภัยต่อจ่าย

$$I(L_i) = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & , L_i < 110\%P \\ L_i - 110\%P & , 110\%P < L_i < 160\%P \\ 160\%P - 110\%P, & L_i \geq 160\%P \end{array} \right\}$$

เบี่ยงประกันภัยต่อสุทธิ (บาทต่อไร่) = $\frac{E[I(L_i)]}{\text{จำนวนพื้นที่เพาะปลูก}}$

เบี่ยงประกันภัยต่อรวมค่าใช้จ่าย = $\frac{\text{เบี่ยงประกันภัยต่อสุทธิ}}{1 - \text{ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (5\%)}}$
(บาทต่อไร่)

ค่าใช้จ่ายสำหรับเบี่ยงประกันภัยต่อของการประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผล สรุปได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายสำหรับเบี่ยงประกันภัยต่อในระดับที่ 1 เป็นดังนี้

		ล้านบาท
ข้าวนาปี	1.35 บาทต่อไร่ x 56.84 ล้านไร่	76.73
ข้าวนาปรัง	0.66 บาทต่อไร่ x 5.4 ล้านไร่	3.56
ข้าวโพด	3.03 บาทต่อไร่ x 8.58 ล้านไร่	<u>26.00</u>
	รวม	<u>106.29</u>

2. ค่าใช้จ่ายสำหรับเบี่ยงประกันภัยต่อในระดับที่ 2 บนพื้นฐานที่ว่าผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นดังนี้

		ล้านบาท
ข้าวนาปี	5.72 บาทต่อไร่ x 28.42 ล้านไร่	162.56
ข้าวนาปรัง	1.44 บาทต่อไร่ x 2.7 ล้านไร่	3.89
ข้าวโพด	6.73 บาทต่อไร่ x 4.29 ล้านไร่	<u>28.87</u>
	รวม	<u>195.32</u>
	รวมทั้งระดับ 1 และ 2	<u>301.61</u>

5. สรุป

การประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลตามที่เสนอมา เป็นการดำเนินงานประกันภัยบนพื้นฐานที่รัฐบาลยกเลิกโครงการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติ 3 ภัย (อุทกภัย วาตภัย และภัยแล้ง) ดังกล่าวทั้งหมด โดยใช้การประกันภัยพืชผลระดับที่ 1 แทน เกษตรกรทุกรายที่ปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะได้รับความคุ้มครองที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ย โดยรัฐบาลเป็นผู้ออกเงินสมทบเบี่ยงประกันภัยให้ทั้งหมด และเกษตรกรจะต้องมาลงทะเบียนขอร่วมโครงการ จึงจะมีสิทธิได้รับความคุ้มครองการประกันภัยพืชผล การ

ประกันภัยต้นทุนการผลิตระดับที่ 1 มีความคล้ายคลึงกับการประกันภัยพืชผลขั้นพื้นฐานในกฎหมายปฏิรูปการประกันภัยพืชผล ค.ศ. 1994 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้การประกันภัยทดแทนโปรแกรมการช่วยเหลือเกษตรกรเฉพาะกิจเมื่อประสบภัยพิบัติ

โปรแกรมการประกันภัยพืชผลระดับที่ 1 นี้ จะช่วยแก้ปัญหาของการช่วยเหลือของรัฐแบบเดิมที่จัดให้เมื่อมีภัยพิบัติธรรมชาติรุนแรงเกิดขึ้น วิธีใหม่นี้จะมีการเตรียมเงินกองทุนไว้ล่วงหน้าสำหรับจ่ายค่าเสียหายให้กับเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติตามที่กำหนด นอกจากนั้น ยังทำให้รัฐมีฐานข้อมูลการเพาะปลูกพืชของเกษตรกรทั้งประเทศโดยครบถ้วน

รายการ	จำนวนพื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	วงเงินคุ้มครองสูงสุด (ล้านบาท)	เบี้ยประกันภัย (ล้านบาท)
ข้าวนาปี	56.84	11,368	600.63
ข้าวนาปรัง	5.4	2,295	28.34
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	8.58	3,320	183.31
รวม	70.82	16,983	812.28

จากโปรแกรมการประกันภัยพืชผลระดับที่ 1 จะให้ความคุ้มครองค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ยเท่านั้น โดยกำหนดวงเงินคุ้มครองสูงสุดของข้าวนาปี 200 บาทต่อไร่ ข้าวนาปรัง 425 บาทต่อไร่ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 387 บาทต่อไร่ โดยมีอัตราเบี้ยประกันภัยสำหรับข้าวนาปี 10.57 บาทต่อไร่ เป็นเบี้ยประกันภัยต่อ 1.35 บาทต่อไร่ สำหรับข้าวนาปรัง 5.25 บาทต่อไร่ เป็นเบี้ยประกันภัยต่อ 0.66 บาทต่อไร่ และสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 21.36 บาทต่อไร่ เป็นเบี้ยประกันภัยต่อ 3.03 บาทต่อไร่

สำหรับเกษตรกรที่ต้องการได้รับความคุ้มครองเพิ่มเติม ขยายวงเงินคุ้มครองสูงสุดให้เต็มตามจำนวนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริงในการเพาะปลูก รัฐจะจัดโปรแกรมการประกันภัยพืชผลระดับที่ 2 ให้ จะมีวงเงินคุ้มครองสูงสุดไม่เกินค่าใช้จ่ายมาตรฐานกลาง โดยรวมความคุ้มครองตามโปรแกรมประกันภัยระดับที่ 1 ด้วย คือ ข้าวนาปี 1,000 บาทต่อไร่ ข้าวนาปรัง 1,500 บาทต่อไร่ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 1,300 บาทต่อไร่ สำหรับโปรแกรมระดับที่ 2 โดยมีอัตราเบี้ยประกันภัยสำหรับข้าวนาปี 49 บาทต่อไร่ เป็นค่าเบี้ยประกันภัยต่อ 5.72 บาทต่อไร่ สำหรับข้าวนาปรัง 14 บาทต่อไร่ เป็นค่าเบี้ยประกันภัยต่อ 1.44 บาทต่อไร่ และสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 47 บาทต่อไร่ เป็นค่าเบี้ยประกันภัยต่อ 6.73 บาทต่อไร่ รัฐจะจ่ายเงินอุดหนุนเบี้ยประกันภัยส่วนเพิ่มเติมนี้ร้อยละ 50 เกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมจะต้องจ่ายสมทบเบี้ยประกันภัยอีกร้อยละ 50

รายการ	จำนวนพื้นที่เพาะปลูก ที่สมัครใจเข้าร่วม (ล้านไร่)	วงเงินค้ำครองสูงสุด (ล้านบาท)	เบี้ยประกันภัย (ล้านบาท)	
			รัฐจ่าย	เกษตรกรจ่าย
ข้าวนาปี	28.42	22,736.00	696.29	696.29
ข้าวนาปรัง	2.7	2,902.50	18.90	18.90
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4.29	3,916.77	100.82	100.82
รวม	35.41	29,555.27	816.01	816.01
รวมทั้ง 2 ระดับ		46,538.27	1,628.29	816.01

นอกจากนี้ เพื่อให้กองทุนประกันภัยพืชผลมีเสถียรภาพมากขึ้น รัฐบาลควรจัดสรรเงินทุนสำรองเมื่อเริ่มต้นโครงการฯ จำนวน 299.74 ล้านบาท (เท่ากับ 1.645 เท่าของค่าเบี้ยเบเนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยค่าสินไหมที่ต้องจ่ายตามภาวะผูกพันตามกรรมธรรม์ประกันภัยพืชผล) โดยกองทุนประกันภัยพืชผลจะไม่ต้องขอจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมอีก นอกเหนือจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีเพื่อสมทบเบี้ยประกันภัย เพื่อกองทุนจะสามารถจ่ายสินไหมทดแทนให้แก่เกษตรกรทราบได้ที่ Loss Ratio ไม่เกินร้อยละ 160

ในหลักการบริหารและหลักวิชาการ การประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลให้ความคุ้มครองต้นทุนการเพาะปลูกของเกษตรกรอย่างเป็นระบบ โดยรัฐบาลเพียงแต่จัดสรรงบประมาณประจำปีมาสมทบเบี้ยประกันภัยร่วมกับเกษตรกรเท่านั้น และไม่ต้องมีโครงการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมีแจกให้แก่เกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติ การจ่ายสินไหมทดแทนในรูปเงินสดย่อมรวดเร็วกว่าการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมี เกษตรกรผู้ประสบภัยจึงได้รับความช่วยเหลือที่รวดเร็วกว่าและมีสิทธิ (Contractual Right) ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายตามที่ระบุไว้ในกรรมธรรม์ ซึ่งแตกต่างกับการที่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากรัฐซึ่งไม่มีความแน่นอน ความช่วยเหลือที่จะได้รับจากรัฐ จะต้องขึ้นกับนโยบายและงบประมาณของรัฐในขณะนั้นว่ามีมากน้อยเท่าใด การมีสิทธิตามกรรมธรรม์จะช่วยให้เกษตรกรมีโอกาสที่จะขอกู้เงินจากสถาบันการเงินทั่วไปได้ง่ายขึ้น โดยนำสัญญาประกันภัยพืชผลมาเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันขอกู้เงินหรือขยายวงเงินกู้ นอกจากนี้ยังมีข้อดีอีกประการ คือ ค่าสินไหมทดแทนที่จ่ายให้กับเกษตรกรผู้ประสบภัยส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดมาจากเงินของเกษตรกรด้วยตนเอง (รัฐช่วยจ่ายค่าสินไหมทดแทนด้วยส่วนหนึ่ง จากเบี้ยประกันภัยที่รัฐจ่ายสมทบ) ค่าเบี้ยประกันภัยพืชผลที่เกษตรกรจ่ายจะถือเป็นต้นทุนการเพาะปลูกจะสะท้อนไปที่ราคาขาย เป็นการผลักภาระไปที่ผู้บริโภคอีกต่อหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม หากในทัศนะทางการเมือง อาจเป็นการยากที่จะยกเลิกโครงการจัดหาเมล็ดพันธุ์พืชและปุ๋ยเคมีแจกให้แก่เกษตรกรเมื่อประสบภัยธรรมชาติ ก็อาจเลือกการประกันภัยต้นทุนการผลิตพืชผลได้รูปแบบอื่น⁽⁶⁾ ทั้งนี้เพื่อให้ต้นทุนการเพาะปลูกของเกษตรกรได้รับความคุ้มครองในระดับหนึ่งซึ่งจะเป็นวิธีการลดการสะสมหนี้ของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการลงทุนเพาะปลูกของตนมากขึ้น ยังผลให้ประสิทธิภาพการเพาะปลูกเพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนี้เมื่อดำเนินการประกันภัยพืชผลไปได้ระยะหนึ่งแล้ว ฐานะของเกษตรกรเริ่มกระเตื้องขึ้น รัฐบาลน่าจะเริ่มโปรแกรมบัญชีเงินออม (NISA) อย่างในประเทศแคนาดา เพื่อเป็นการประกันสังคมให้แก่เกษตรกร ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวเท่านั้นที่ยังไม่ได้รับการประกันสังคมเลย

การดำเนินงานของการประกันภัยพืชผลในบางประเทศที่ไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก เช่น ในประเทศฟิลิปปินส์ เนื่องมาจากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงมาก ทำให้เงินที่จะไปจ่ายให้เกษตรกรน้อยลง ดังนั้นหน่วยงานที่จะรับผิดชอบดำเนินงานประกันภัยพืชผลนี้จะต้องกำหนดวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและควบคุมค่าใช้จ่ายให้ได้ จึงจะทำให้การประกันภัยพืชผลบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ข้อเสนอที่ได้ปรากฏในรายงานวิจัยได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานไว้ร้อยละ 5 ของเบี้ยประกันภัย ซึ่งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.)ได้ตกลงรับไปดำเนินงาน การประกันภัยพืชผลนี้จะช่วยให้หนี้สินของเกษตรกรของ ธ.ก.ส.มีคุณภาพดีขึ้น และการที่เสนอให้มีการทำประกันภัยต่อ กับบริษัทประกันภัยเอกชนนอกจากเป็นการลดความเสี่ยงของกองทุนประกันภัยพืชผลแล้ว ยังเป็นการช่วยสร้างดุลย์และระบบตรวจสอบงานจ่ายสินไหมทดแทนของ ธ.ก.ส.อีกด้วย นอกจากนี้ ฐานข้อมูลของการประกันภัยพืชผลจะทำให้รัฐได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูกของพืชนั้นอย่างรวดเร็วและถูกต้องโดยไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการสำรวจอย่างเช่นในปัจจุบัน จากข้อมูลที่ได้รัฐจะนำมาใช้วางแผนการเพาะปลูก และการตลาด รวมทั้งใช้ปรับปรุงเบี้ยประกันภัยให้เหมาะสมกับพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจะช่วยให้ระบบประกันภัยพืชผลมีความแข็งแกร่งมากยิ่งขึ้น

ลักษณะการช่วยเหลือของรัฐอย่างครบวงจรนี้ โดยเริ่มตั้งแต่การผลิตหรือการเพาะปลูก จนถึงการตลาด จากมาตรการประกันภัยพืชผลคุ้มครองต้นทุนการเพาะปลูกจากภัยธรรมชาติ จนถึงมาตรการด้านประกันราคา จะช่วยลดความเสี่ยงภัยของรายได้ของเกษตรกรลง เท่ากับเป็นการช่วยสร้างเสถียรภาพรายได้ให้กับเกษตรกรไทยโดยแท้จริง

⁽⁶⁾ op.cit.

ตารางที่ 1 ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยทั่วประเทศ

รายการ	ข้าวนาปี			ข้าวนาปรัง			ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		
	2541/42	2542/43	2543/44	2541/42	2542/43	2543/44	2541/42	2542/43	2543/44
ค่าใช้จ่ายต้นฤดู									
1. เตรียมดิน	278.6	284.74	295.06	244	246.79	253.12	272.7	258.47	264.66
2. เตรียมพันธุ์และปลูก	202.21	199.55	188.79	57.16	45.59	42.28	119.09	117.63	125.86
3. ค่าพันธุ์	69.55	67.76	67.79	108.52	145.71	130.72	229.49	238.94	224.1
รวม ค่าใช้จ่ายต้นฤดู	550.36	552.05	551.64	409.68	438.09	426.12	621.28	615.04	614.62
คิดเป็น % ของต้นทุนรวม	35%	35%	35%	19%	20%	20%	33%	32%	32%
ค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู									
4. ดูแลรักษา	73.57	73.67	68.96	190.46	188.31	187.33	183.97	180.73	176.39
5. ค่าปุ๋ย	148.89	141.07	132.76	364.49	326.61	316.35	221.33	212.3	194.93
6. ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	20.43	20.71	21.84	156.69	153.75	161.49	52.65	70.14	61.67
7. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	15.66	15.59	16.1	34.22	38.08	41.29	16.8	15.87	15.89
8. ค่าอุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ	11.22	11.17	11.17	21.49	21.54	21.26	15.25	27.72	27.77
9. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	3.69	3.7	3.7	6.05	6.01	6.09	12.17	4.99	4.96
10. ค่าดอกเบี้ยและค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	34.06	33.36	26.42	59.34	58.5	50.93	60.09	61.33	54.2
11. ค่าเช่าที่ดิน	222	222.57	239.95	350.4	350.59	353.16	205.23	226.42	226.49
12. ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	7.31	7.31	7.31	9.75	9.75	9.75	18.58	18.58	18.58
รวม ค่าใช้จ่ายระหว่างฤดู	536.83	529.15	528.21	1192.89	1153.14	1147.65	786.07	818.08	780.88
คิดเป็น % ของต้นทุนรวม	34%	34%	34%	55%	54%	54%	41%	42%	40%
ค่าใช้จ่ายสิ้นสุดฤดู									
13. เก็บเกี่ยวรวมมัด	316.37	324.17	302.46	401.56	408.25	411.51	287.85	298.83	298.98
14. ค่าใช้จ่ายหลังการเก็บเกี่ยว	158.87	162.79	174.88	151.49	143.7	147.76	201.51	212.27	245.61
รวม ค่าใช้จ่ายสิ้นสุดฤดู	475.24	486.96	477.34	553.05	551.95	559.27	489.36	511.1	544.59
คิดเป็น % ของต้นทุนรวม	30%	31%	31%	26%	26%	26%	26%	26%	28%
ต้นทุนรวม (บาทต่อไร่)	1562.43	1568.16	1568.16	2155.62	2143.18	2133.04	1896.71	1944.22	1940.09

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 2 สถิติการปลูกข้าวนาปีในประเทศ ปีการผลิต 2531/32-2540/41

หน่วย : ล้านไร่

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว	เนื้อที่เสียหาย	% อัตราพื้นที่เสียหาย
2531/32	59.372	56.648	2.724	4.59
2532/33	59.195	57.177	2.018	3.41
2533/34	58.205	51.303	6.902	11.86
2534/35	55.177	52.202	2.975	5.39
2535/36	56.295	53.199	3.096	5.50
2536/37	56.153	50.002	6.151	10.95
2537/38	56.373	51.844	4.529	8.03
2538/39	57.407	51.048	6.359	11.08
2539/40	57.291	51.577	5.714	9.97
2540/41	56.958	54.874	2.084	3.66
เฉลี่ย	57.243	52.987	4.255	7.43

ตารางที่ 3 สถิติการปลูกข้าวนาปรังในประเทศ ปีการผลิต 2531/32-2540/41

หน่วย : ล้านไร่

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว	เนื้อที่เสียหาย	% อัตราพื้นที่เสียหาย
2531/32	5.306	5.264	0.042	0.79
2532/33	5.244	4.567	0.677	12.91
2533/34	3.705	3.646	0.059	1.59
2534/35	4.494	4.379	0.115	2.56
2535/36	4.158	4.049	0.109	2.62
2536/37	3.098	3.013	0.085	2.74
2537/38	4.304	4.251	0.053	1.23
2538/39	5.946	5.908	0.038	0.64
2539/40	6.437	6.343	0.094	1.46
2540/41	7.231	7.081	0.150	2.07
เฉลี่ย	4.992	4.850	0.142	2.85

ตารางที่ 4 สถิติการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศปีการผลิต 2531/32-2540/41

หน่วย: ล้านไร่

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว	เนื้อที่เสียหาย	%อัตราพื้นที่เสียหาย
2531/32	11.471	11.163	0.308	2.69
2532/33	11.165	10.687	0.478	4.28
2533/34	10.910	9.657	1.253	11.48
2534/35	9.219	8.741	0.478	5.18
2535/36	8.446	7.725	0.721	8.54
2536/37	8.370	7.610	0.760	9.08
2537/38	8.829	8.446	0.383	4.34
2538/39	8.346	7.896	0.450	5.39
2539/40	8.665	8.217	0.448	5.17
2540/41	8.729	7.488	1.241	14.22
เฉลี่ย	9.415	8.763	0.652	6.93

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 5 การคำนวณเบี้ยประกันภัยที่ปรับแล้วของการประกันภัยพืชผล

รายการ	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ระดับที่ 1			
1. อัตราพื้นที่เสียหายที่ปรับแล้ว (%)	7.43	1.8115	6.5925
2. อัตราความรุนแรงของความเสียหาย (บาทต่อไร่)	135.11	275.22	307.875
3. เบี้ยประกันภัยสุทธิ (บาทต่อไร่)	10.0387	4.9856	20.2967
4. เบี้ยประกันภัยรวม (บาทต่อไร่)**	10.5670	5.2480	21.3649
ระดับที่ 2			
1. อัตราพื้นที่เสียหายที่ปรับแล้ว (%)	7.43	1.8115	6.5925
2. อัตราความรุนแรงของความเสียหาย (บาทต่อไร่)	615.11	687.67	669.375
3. เบี้ยประกันภัยสุทธิ (บาทต่อไร่)	45.7027	12.4571	44.1285
4. เบี้ยประกันภัยรวม (บาทต่อไร่)	48.1081	13.1128	46.4511
5. เบี้ยประกันภัยรวม (บาทต่อไร่)*	49	14	47

หมายเหตุ * บัดทศนิยมขึ้นเป็นจำนวนเต็ม เพื่อสะดวกในการคิดเบี้ยประกันภัยเรียกเก็บสมทบ
จากเกษตรกร

** เบี้ยประกันภัยส่วนนี้ เรียกเก็บจากงบประมาณประจำปี จึงไม่บังคับให้เป็นจำนวนเต็ม

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร. แผนและผลการดำเนินงานช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยน้ำท่วม ปี 2538/39. 2539.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร. ผลการดำเนินงานช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยน้ำท่วม ปี 2539/2540. 2540.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร. การช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติ ปี 2540/2541. 2542.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร ฉบับที่ 518 มกราคม 2543 หน้า 11-12.

วิชิต หล่อจ๊ะระชุนท์กุล และวิณา ฉายศิลป์รุ่งเรือง. 2543. บทความวิชาการตีประจำปี 2543 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ รูปแบบการประกันภัยพืชผลในประเทศไทย.

Canada-Alberta Agricultural Safety Net Programs. (2000). from

http://www.agr.ca/progser/caasnp_e.phtml.

Canada-British Columbia Agricultural Safety Net Programs. (2001). from

http://www.agr.ca/progser/cbcasnp_e.phtml.

Canada-New Brunswick Agricultural Safety Net Programs. (1999). from

http://www.agr.ca/progser/cnbasnp_e.phtml.

Canada-Newfoundland Agricultural Safety Net Programs. (2001). from

http://www.agr.ca/progser/cnfasnp_e.phtml.

Canada-Nova Scotia Agricultural Safety Net Programs. (1999). from

http://www.agr.ca/progser/cnsasnp_e.phtml.

Canada-Manitoba Agricultural Safety Net Programs. (1999). from

http://www.agr.ca/progser/cmbasnp_e.phtml.

Canada-Ontario Agricultural Safety Net Programs. (1999). from

http://www.agr.ca/progser/coasnp_e.phtml.

Canada-Prince Edward Island Agricultural Safety Net Programs. (2001). from

http://www.agr.ca/progser/cpeiasnp_e.phtml.

Canada-Qubec Agricultural Safety Net Programs. (2001). from

http://www.agr.ca/progser/cqasnp_e.phtml.

- Canada–Saskatchewan Agricultural Safety Net Programs. (2001).** from http://www.agr.ca/progser/csasnp_e.phtml.
- Crop Insurance and Farm Management of Weather-related Risks. (1999).** from <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/MQ35933>.
- Estimation and attenuation of reinsurance risk in the crop insurance market. (2000).** from <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/9977343>.
- Farmer Decision Analysis Under the Federal Crop Insurance Reform Act of 1994. (1996).** from <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/1384815>.
- Farm Income Protection Act. (2000).** from <http://laws.justice.gc.ca/en/F-3.3/49849.html>.
- Federal Crop Insurance Act As Amended. (1998).** from <http://www.agriculturelaw.com/links/cropins/statute.htm>.
- Federal Crop Insurance Corporation (FCIC)–Insurance Program Alternatives and Program Provisions. (1999).** from <http://www.extension.umn.edu/ruralresponse/resource-guide/crops/fcic.html>.
- P.K. Ray. (1981). **Agricultural Insurance, 2nd edition.** Great Britain, A. Wheaton & Co. Ltd., Exeter.
- Robert Dismukes. (1999). **Recent Developments in Crop Yield & Revenue Insurance. Agricultural Outlook.** Economic Research Service/USDA, May 1999.
- Robert L. Brown. 1993. **Introduction to Ratemaking and Loss Reserving for Property and Casualty Insurance.** Connecticut : Actex Publications.
- The UNCTAD Secretariat. **Agricultural Insurance in Developing Countries Study.** At the United Nations Conference of Trade and Development. Nov 1992.
- 1999 Standard Reinsurance Agreement (SRA). (2001).** from <http://www3.ma.usda.gov/tools/agents/sra99.cfm>.