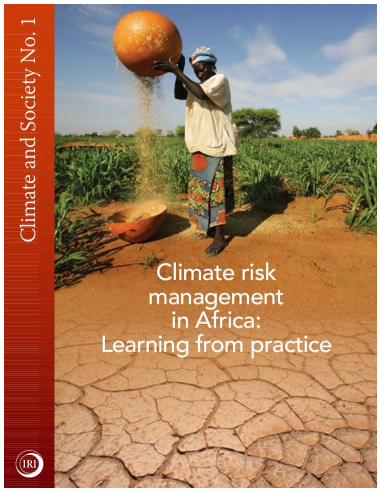
ถอดเนื้อหา



หนังสือ	Climate Risk Management in Africa: Learning from Practice
ผู้เขียน	Molly E. Hellmuth, Anne Moorhead, Madeleine C. Thomson, and Jim Williams (editors)
ปีที่พิมพ์	2007
จำนวนหน้า	104
สำนักพิมพ์	IRRI
สรุปโดย	วิฑูรย์ ปัญญากุล

ความล้มเหลวของการพัฒนาในแอฟริกา เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น ซึ่งทำให้ยังมีคนยากจนอยู่มาก ซึ่งความยากจนทำให้ชาวบ้านอ่อนไหว/ผันผวนต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ โดยเฉพาะในแอฟริกา ที่สภาพอากาศผันผวนและสภาพอากาศรุนแรงเกิดขึ้นเป็นประจำอยู่แล้ว ซึ่งทำให้ชาวบ้านที่ยากจนในแอฟริกาต้องมีภาระในการจัดการความเสี่ยงจากภูมิอากาศเพิ่มขึ้น (ที่จริงในอดีตก็มีการจัดการความเสี่ยงบ้างอยู่แล้ว แต่ด้วยปัญหาความยากจน ทำให้การจัดการความเสี่ยงนั้นเป็นไปอย่างจำกัด) ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการนำความรู้เกี่ยวกับภูมิอากาศ (การพยากรณ์และการทำนายภูมิอากาศ) มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินโครงการพัฒนาในอาฟริกาเพิ่มมากขึ้น

ในเอกสาร ได้บรรยายถึงกรณีศึกษา 4 กรณีในแอฟริกา คือ
1. การจัดการน้ำท่วมในโมซัมบิก
2. ความมั่นคงอาหารในเอธิโอเปีย
3. โรคระบาดมาเลเรียในภูมิภาคตอนใต้ของทวีปแอฟริกา
4. การเกษตรในมาลี
5. การประกันภัยจากภัยแล้งในมาลาวี

การจัดการน้ำท่วมในโมซัมบิก

ประเทศโมซัมบิกเป็นประเทศยากจนที่สุดประเทศหนึ่ง ประชาชนกว่าครึ่งของประเทศมีสภาพเศรษฐกิจที่ยากจน ประเทศโมซัมบิกได้ประสบกับพิบัติภัยทางธรรมชาติอยู่เสนอ นับจากปี พ.ศ. 2523 ประเทศโมซัมบิกต้องเผชิญปัญหาน้ำท่วมใหญ่ 7 ครั้ง และภัยแล้งรุนแรง 7 ครั้ง โดยภัยพิบัติที่รุนแรงที่สุด คือ น้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ. 2543

มีปัจจัยสำคัญ 2 ประการที่ทำให้โมซัมบิกมีความเสี่ยงจากปัญหาน้ำท่วมมาก คือ ลมพายุไซโคลนเขตร้อน ที่มักเกิดขึ้นในบริเวณตะวันตกเฉียงใต้ของมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งเฉลี่ยมีพายุไซโคลนพัดเข้าประเทศปีละ 3 - 4 ลูก ซึ่งทำให้เกิดฝนตกใหญ่และน้ำท่วม อีกปัจจัยหนึ่งคือ ประเทศโมซัมบิกเป็นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งมีแม่น้ำใหญ่ที่ไหลผ่านลงทะเลมากถึง 9 สาย เมื่อมีฝนตกในเขตตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปแอฟริกา น้ำก็จะไหลผ่านระบบลุ่มน้ำมายังโมซัมบิก ราว 50% ของน้ำในโมซัมบิกเป็นน้ำที่ไหลมาจากประเทศอื่น

รัฐบาลตระหนักถึงปัญหาเรื่องนี้มานาน ถึงกับได้ตั้งกรมจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เพื่อรับผิดชอบงานด้านนี้โดยเฉพาะ ซึ่งต่อมาได้มีการจัดทำนโยบายการจัดการภัยพิบัติแห่งชาติ และเปลี่ยนกรมดังกล่าวไปเป็นสถาบันจัดการภัยพิบัติแห่งชาติ เพื่อให้ทำงานเชิงรุกมากขึ้น โดยการจัดทำระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้า ซึ่งประกอบด้วยการพยากรณ์ความเสี่ยงจากน้ำท่วมใหญ่ การติดตามสถานการณ์น้ำท่วม การประชาสัมพันธ์แจ้งเตือน และการประสานงานเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม การพยากรณ์จะทำรายงานล่วงหน้าของฤดูที่มีความเสี่ยงจากน้ำท่วม (ตุลาคม-มีนาคม) รายงานพยากรณ์ทุกสี่วัน และพยากรณ์รายวัน รวมทั้งการติดตามข่าวพายุไซโคลนในภูมิภาคนั้น นอกจากนี้ ยังมีฝ่ายบริหารน้ำภูมิภาค (Regional Water Administration) ซึ่งจะติดตามระดับน้ำในลุ่มน้ำสำคัญหลักๆ ซึ่งจะส่งต่อข้อมูลให้กับสถาบันอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ นอกจากนี้ฝ่ายบริหารน้ำภูมิภาคยังทำหน้าที่ในการแจ้งเตือนน้ำท่วมไปยังหน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่นและสื่อมวลชน ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นและองค์กรพัฒนาเอกชนจะทำหน้าที่กระจายข่าวและช่วยชาวบ้านในการอพยพถ้าจำเป็น ในระดับประเทศ มีคณะกรรมการระดับรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ซึ่งทำหน้าที่ในการตัดสินใจระดับชาติเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ

โดยรวมจะเห็นได้ว่า โมซัมบิกมีนโยบายและโครงสร้างในการจัดการน้ำท่วมในระดับประเทศค่อนข้างดี แต่ปัญหายังมีอยู่ว่า ภูมิอากาศที่เป็นเหตุปัจจัยของปัญหาน้ำท่วมในโมซัมบิกเกิดขึ้นนอกประเทศด้วย ทำให้จำเป็นต้องมีการจัดทำความร่วมมือระดับภูมิภาค ซึ่งเครือข่าย Southern African Regional Climate Outlook Forum (SARCOF) ได้ประสานให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับภูมิภาคเกี่ยวกับการพยากรณ์อากาศ ซึ่งมีส่วนสำคัญมากในการพยากรณ์ความเสี่ยงจากน้ำท่วมในโมซัมบิกได้ดีขึ้น

ในที่ประชุมของ SARCOF ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2542 ได้มีแจ้งเตือนถึงความเป็นไปได้อย่างมากของการเกิดฝนตกมากเกินเกณฑ์เฉลี่ยในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2542 ซึ่งมีการประเมินว่า ภาคกลางของประเทศมีโอกาสที่ฝนจะตกมากกว่าเกณฑ์เฉลี่ย 45-50% และภาคใต้ 30-35% ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2543 แต่นักวิทยาศาสตร์จากสถาบันอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติ ที่ติดตามศึกษาภูมิอากาศของประเทศ ได้ยืนยันว่า มีปัจจัยที่น่าจะทำให้เกิดฝนตกมากเป็นพิเศษอยู่ ซึ่งนับเป็นความกล้าหาญเป็นอย่างมากของนักวิชาการดังกล่าว จนทำให้มีการปรับการพยากรณ์โอกาสที่ฝนจะตกมากว่าเกณฑ์เฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งมีการแจ้งเตือนถึงความเสี่ยงสูงจากภัยน้ำท่วม

รัฐบาลเองได้ให้ความใส่ใจในเรื่องน้ำอย่างค่อนข้างจริงจัง โดยคณะกรรมการระดับชาติ ซึ่งปกติจะประชุมกันทุก 3 เดือน เพิ่มการประชุมขึ้นเป็นทุก 2 สัปดาห์ และในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542 ได้มีการ

จัดทำแผนรับมือน้ำท่วมระดับประเทศ และหน่วยงานระดับจังหวัดและท้องถิ่นก็ได้จัดทำแผนปฏิบัติการของตัวเอง แต่เมื่อถึงการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากร กลับปรากฏว่า ไม่ได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับแผนปฏิบัติการอย่างเพียงพอ (เช่น มีการทำแผนว่าจะจัดซื้อเรือ 20 ลำ เพื่อใช้บรรเทาน้ำท่วม แต่ปรากฏว่าสามารถซื้อได้จริงเพียงลำเดียวเท่านั้น) เพราะหลายฝ่ายยังรู้สึกว่า ภัยพิบัติจากน้ำท่วมยังเป็นแค่การพยากรณ์เท่านั้น

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งก็คือ สื่อมวลชนดูเหมือนจะไม่ได้ใส่ใจเกี่ยวกับข่าวพยากรณ์ความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากน้ำท่วม และประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนให้กับสาธารณชน ซึ่งทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบข่าวดังกล่าว จนกระทั่งเกิดปัญหาภัยพิบัติน้ำท่วมใหญ่ ที่รุนแรงที่สุดในรอบ 100 ปีของประเทศ ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2543 โดยมีน้ำท่วมใหญ่ในแม่น้ำสำคัญถึง 3 สาย และทำให้มีผู้เสียชีวิตมาถึง 700 คน สัตว์เลี้ยงตายกว่า 350,000 ตัว และเรือประมงสูญหายไปมากถึง 50%

บทเรียนที่สำคัญจากกรณีศึกษาการจัดการน้ำท่วมในโมซัมบิกที่สำคัญก็คือ ระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้าจะประสบความสำเร็จได้ ไม่เพียงจะต้องมีระบบการติดตามข้อมูลสถานการณ์ภูมิอากาศที่ถูกต้อง และมีการจัดโครงสร้างและนโยบายในการจัดการภัยพิบัติแล้ว แต่จะต้องมีการสื่อสารให้กับสาธารณชนได้รับรู้และมีการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้วย

ความมั่นคงอาหารในเอธิโอเปีย

ความอดอยากอาหารที่เกิดขึ้นในเอธิโอเปียในช่วงปี พ.ศ. 2526-27 ที่สื่อมวลชนได้เผยแพร่ภาพออกไปทั่วโลกได้ทำให้เกิดความตระหนักถึงภัยจากความไม่มั่นคงด้านอาหารในเขตกึ่งซาฮาราของแอฟริกา ซึ่งเหตุการณ์ในครั้งนั้นทำให้มีคนอดตายมากถึง 1 ล้านคน และอีกหลายล้านคนที่ต้องประสบกับภาวะทุกขโภชนการและการเจ็บป่วยอื่นๆ โดยสาเหตุของปัญหาประกอบด้วยหลายปัจจัย ทั้งด้านปัจจัยธรรมชาติ ความผิดพลาดของนโยบายของรัฐบาล ภาวะสงครามในภาคเหนือของประเทศ และการที่ประเทศพัฒนาแล้วไม่ได้ใส่ใจที่จะช่วยประเทศเอธิโอเปียอย่างจริงจัง

20 ปีต่อมา ประเทศเอธิโอเปียได้จัดทำระบบการแจ้งเตือนเกี่ยวกับภัยแล้งขึ้น รวมทั้งกลไกในการบรรเทาปัญหา ที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้ช่วยให้ชาวบ้านกว่า 13 ล้านคนที่ประสบปัญหาภัยแล้งในปี พ.ศ. 2546 ไม่ต้องประสบกับชะตากรรมเช่นเดียวกันที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

โดยทั่วไป ในช่วงฤดูเพาะปลูก จะมีฝนตกอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงแรกที่ระยะสั้นๆ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงพฤษภาคม หลังจากนั้นจะเว้นระยะหนึ่งแล้วจึงมีฝนอีกช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงกันยายน ในช่วงระยะแรกของฤดูฝน เกษตรกรจะเตรียมดินและปลูกพืชอายุสั้น (7-10% ของผลผลิตการเกษตรของประเทศได้จากช่วงการผลิตนี้) หลังจากนั้นในช่วงที่สองของฤดูฝนเกษตกรจะปลูกธัญพืชที่

มีอายุนานกว่า เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่างและลูกเดือย ซึ่งจะเก็บเกี่ยวในช่วงตุลาคม ถึง ธันวาคม นอกจากนี้ ฝนในช่วงแรกจะสำคัญกับการปลูกกาแฟมาก เพราะจะออกในช่วงดังกล่าวพอดีและยังเป็นช่วงที่กระตุ้นให้หญ้างอก ซึ่งสำคัญมากต่อการเลี้ยงสัตว์ ถ้าฝนแรกตกน้อยก็จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารและสัตว์เลี้ยงได้มากพอควรและถ้าฝนที่สองตกน้อย จะสร้างผลกระทบได้รุนแรงกว่า

เขตภาคตะวันออกและภาคเหนือของประเทศเป็นเขตที่มีความเสี่ยงจากภัยแล้งและความไม่มั่นคงทางด้านอาหารมากที่สุด ในขณะที่ภาคตะวันตกมักจะมีฝนตกสม่ำเสมอ รัฐบาลได้จัดแยกประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 คือ มีความไม่มั่นคงทางด้านอาหารซ้ำซาก/เรื้อรัง และอีกกลุ่มคือ กลุ่มที่อยู่ในสภาวะปกติ มีความมั่นคงทางด้านอาหารแต่อาจมีปัญหาความไม่มั่นคงเกิดขึ้นเมื่อสภาพอากาศผันผวน การจัดแยกกลุ่มประชากรเสี่ยงนี้ทำให้รัฐบาลจัดแผนงานช่วยเหลือ 2 แบบที่ต่างกัน คือ แผนงานช่วยเหลือเพื่อให้เกิดความมั่นคงสำหรับกลุ่มแรกและแผนงานลดปัจจัยเสี่ยงสำหรับกลุ่มที่สองและมีมาตรการสนับสนุนที่ต่างกัน

ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าได้พัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี 1976 หลังจากที่มีวิกฤตการณ์ การขาดแคลนอาหารครั้งใหญ่ในช่วงปี 1973-1974 ซึ่งระบบการเตือนภัยได้พัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ในระบบเตือนภัย มีกรรมการที่เกี่ยวข้องหลายระดับ ทั้งระดับชาติไปจนถึงระดับอำเภอ

สำนักงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติจะจัดทำรายงานพยากรณ์อากาศ รายวัน ราย 10 วัน รายเดือนและราย 4 เดือน รวมทั้งแผนที่ ที่ระบุการตกของฝนในพื้นที่ต่างๆ ที่มาก-น้อย กว่าปกติ สภาพพืชพรรณและผลกระทบต่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเผยแพร่ผ่านสำนักงานไปรษณีย์ ในเวปไซต์ของสำนักงานอุตุนิยมวิทยาและสื่อมวลชน ทั้งวิทยุ โทรทัศน์และหนังสือพิมพ์

ปลายปี 2544 มีการพยากรณ์ว่า ฤดูฝนของปี 2545 น่าจะมีฝนตกต่ำกว่าปกติและในช่วงระยะแรกของฤดูฝน ก็ปรากฏว่าฝนตกน้อยจริง จากการสำรวจสภาพปัญหาโดยระบบเตือนภัย ก็พบว่า ผลผลิตของฤดูฝนแรกเสียหายเป็นส่วนใหญ่และมีแนวโน้มว่าจะกระทบต่อการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝนที่สองด้วย ซึ่งถ้าเป็นไปตามที่คาดหมายก็จะทำให้เกิดวิกฤตทางด้านความไม่มั่นคงทางอาหารในปีถัดไป คือ ปี 2546 นอกจากนี้ ในช่วงดังกล่าว ยังมีข่าวออกมาว่า เกิดปรากฏการณ์เอลนิโญ่ขึ้น ซึ่งน่าจะทำให้ฝนตกน้อยลงเกิดภาวะแห้งแล้งมากขึ้น

กลไกของระบบเตือนภัยล่วงหน้าเริ่มปฏิบัติการ โดยการหาซื้อเมล็ดพันธุ์พืชอายุสั้น แจกจ่ายให้แก่เกษตรกร เพื่อใช้ปลูกในช่วงระยะที่สองของฤดูฝน แทนพืชอายุยาว เพื่อหวังว่าเกษตรกรจะมีโอกาสได้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้บ้าง แต่ปรากฏว่า ฝนในช่วงที่สองก้น้อยลงมากด้วย ทำให้ไม่สามารถเพาะปลูกหรือเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ทางระบบเตือนภัยล่วงหน้า ที่ติดตามสภาพการณ์ จึงได้จัดการประเมินผลกระทบอย่างเร่งด่วน รวมทั้งได้ประเมินความต้องการความช่วยเหลือด้านอาหาร (Food Aid) ในกรณี ปานกลาง ดี และแย่ที่สุด จากนั้นได้เริ่มดำเนินการขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ซึ่งผลการตรวจสอบในช่วงเดือน

พฤศจิกายน 2545 พบว่า สภาพปัญหาและวิกฤติขาดแคลนอาหารของปี 2546 น่าจะอยู่ในระดับที่แย่ที่สุด แต่ด้วยระบบเตือนภัยและรัฐบาลได้เริ่มลงมือปฏิบัติการเพื่อรองรับปัญหาส่วนใหญ่ล่วงหน้าแล้ว ซึ่งแม้ว่าในปี 2546 จะเกิดวิกฤตการณ์ขาดแคลนอาหารขึ้นจริงก็ตาม แต่ผลกระทบต่อประชาชนก็ไม่รุนแรงมาก เพราะรัฐบาลได้เตรียมการไว้ล่วงหน้าในการแก้ไขและบรรเทาปัญหาไว้ก่อนแล้ว

การควบคุมการระบาดของมาลาเรียในเขตตอนใต้ของทวีปแอฟริกา

ในเขตกึ่งซาฮาราของแอฟริกา ในทุกปีมีผู้คนเสียชีวิตจากมาลาเรียราว 1 – 3 ล้านคน และประชากรอีกหลายล้านคนที่เจ็บป่วยจากโรคมาลาเรียในเขตดังกล่าว มีพื้นที่บางส่วนที่มีสภาวะที่เอื้อต่อการเกิดโรคไข้มาลาเรีย แต่ก็มีบางพื้นที่ รอบบริเวณถิ่นที่อยู่ของโรค ที่ไม่ได้อยู่ในสภาวะที่เหมาะแก่การระบาดของโรค จึงทำให้พบการระบาดของโรคเป็นครั้งคราว อย่างไรก็ดีในบางครั้งเมื่อสภาวะหรือเงื่อนไขทางสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปก็อาจจะก่อให้เกิดการระบาดของโรคในเขตรอบถิ่นที่อยู่ของโรคได้ ซึ่งสภาวะที่เหมาะกับการระบาดของโรคนี้จะเกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะ เมื่อมีฝนตกมากกว่าปกติในเขตแห้งแล้ง และอากาศร้อนขึ้นผิดปกติ ชาวบ้านที่อาศัยนอกถิ่นของโรคมักจะมีภูมิต้านทานต่ำต่อโรคนี้ ดังนั้น ถ้าเกิดการระบาดนอกเขตถิ่นของโรคก็จะทำให้ผู้คนล้มป่วยเป็นจำนวนมาก

การสาธารณสุขในเขตถิ่นของโรคและนอกเขตถิ่นของโรคจึงต้องมีมาตรการที่ต่างกัน ทั้งในการป้องกันและการควบคุม ในเขตถิ่นของโรค จะต้องมีมาตรการที่ดำเนินเป็นประจำอย่างต่อเนื่องในขณะที่นอกเขตถิ่นของโรคจะต้องเลือกใช้มาตรการที่เฉพาะต่อพื้นที่ที่มีปัญหาและในช่วงเวลาที่ถูกต้อง ไม่ควรที่จะทำแบบเหวี่ยงแห เพราะจะสิ้นเปลืองทรัพยากรมาก เครือข่ายที่ทำงานเรื่องนี้ได้พัฒนาระบบ การเตือนภัยล่วงหน้าและมาตรการเร่งด่วนในการรับมือ เมื่อเกิดการระบาดของโรค ซึ่งประกอบด้วยการพยากรณ์สภาพอากาศของฤดูล่วงหน้า การติดตามสภาพอากาศเป็นระยะ การประเมินความเสี่ยง การติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยและการวางแผนเพื่อรับมือ

ปัจจัยทางสภาพอากาศที่มีผลต่อมาลาเรีย คือ ปริมาณฝน อุณหภูมิ และความชื้น เมื่อมีฝนตกค่อนข้างมาก การระบาดของโรคโรคก็จะมีน้ำขัง ซึ่งทำให้มีแหล่งขยายพันธุ์ของยุงเพิ่มขึ้น การตกของฝนทำให้อากาศชื้น ซึ่งทำให้ยุงมีอัตราการรอดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะถ้าความชื้นมากกว่า 60% จะเหมาะกับยุงมาก ส่วนอุณหภูมิมีผลทั้งต่อยุงและเชื้อไข้มาลาเรีย โดยอุณหภูมิสูงจะทำให้ยุงเติบโตเร็วขึ้นและเชื้อไข้มาลาเรียขยายพันธุ์ได้มากขึ้นด้วย

มีงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝนที่ตกมากขึ้น จะทำให้เกิดการระบาดของมาลาเรียในช่วงหลายสัปดาห์หลังจากนั้น แม้ว่าจะมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการระบาดของโรคด้วยแต่ปริมาณการตกของฝนมีส่วนสำคัญมากถึง 66% ของการระบาด ดังนั้น การติดตามปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ต่างๆ สามารถใช้เป็นเครื่องเตือนภัยล่วงหน้า ของการระบาดของโรคในอีกหลายสัปดาห์ถัดมา

จากแนวทางดังกล่าวได้มีการพัฒนาระบบการรับมือและการเตือนภัยล่วงหน้าของมาลาเรีย (Malaria Early Warning System- MEWS) ในเขตภาคใต้ของทวีปแอฟริกา ซึ่งประกอบด้วยประเทศบอสวานา มาดากาสกา โมซัมบิค ซิมบับเว นามิเบีย เซาท์แอฟริกา สวาซิแลนด์

กรณีศึกษาเป็นการศึกษาการทำงาน ฤดูการระบาดของมาลาเรีย ปี 2548 – 2549 โดยเริ่มจากการประชุมในเดือนกันยายน 2548 ที่มีการแจ้งเตือนข่าวว่ามีแนวโน้มที่ฝนจะมากกว่าปกติในบริเวณตอนใต้ของทวีปแอฟริกาและในการประชุมในเดือนพฤศจิกายน ก็ดี การประเมินเขตพื้นที่ที่น่าจะมีปัญหาการระบาด ซึ่งต่อมาก็ปรากฏว่ามีฝนตกหนักต่อเนื่องกัน ซึ่งทำให้มีการคาดการณ์ว่าน่าจะมีการระบาดของมาลาเรียรุนแรงในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม ในเขตบอสวานา นามิเบีย เขตที่สูงของมาดากัสกา โมซัมบิค ซิมเบียและซิมบับเว เมื่อถึง ช่วงเวลาดังกล่าว พบว่า มีการระบาดของโรคมาลาเรีย จริงๆ ในหลายพื้นที่ตามที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งหลายประเทศก็ได้ดำเนินมาตรการป้องกันและบรรเทาปัญหาได้ทันท่วงที เช่น ที่นามิเบียมีการป้องกันการระบาดได้ทันเวลา ทำให้พบการระบาดเพียงบางจุด ซึ่งดีขึ้นกว่าที่เคยเกิดขึ้นเมื่อปีก่อน ส่วนในเซาท์แอฟริกา จากการทำงานของทีมงานควบคุมและป้องกันโรคมาลาเรียที่ได้ข้อมูลจากการพยากรณ์ล่วงหน้าทำให้ควบคุมการเกิดโรคระบาดไว้ได้เกือบทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้รับความร่วมมือจากสื่อมวลชนในการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลให้กับชาวบ้านได้รับทราบข่าวและจัดทำมาตรการป้องกันตัวเองได้ค่อนข้างดี หรือในบอสวานาก็มีการควบคุมยุงด้วยการฉีดพ่นยาฆ่ายุงในเขตพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการระบาด รวมทั้งการแจกจ่ายมุ้งให้ชาวบ้านในเขตพื้นที่เสี่ยงได้ใช้ ทำให้การระบาดของโรคลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ส่วนในซิมบับเว แม้ว่าจะได้ข้อมูลการพยากรณ์ล่วงหน้าเหมือนประเทศอื่นแต่ด้วยข้อจำกัดของจำนวนเจ้าหน้าที่และปัญหาการจัดการอื่นๆ ทำให้ ไม่สามารถป้องกันล่วงหน้าหรือไม่สามารถควบคุมการระบาดของโรคมาลาเรียได้ทันเวลา จึงพบว่าในประเทศนี้มีการระบาดในหลายพื้นที่

การเกษตรในประเทศมาลี

พื้นที่ส่วนใหญ่ราว 65% ของประเทศมาลี เป็นพื้นที่เขตทะเลทรายหรือกึ่งทะเลทราย และมีพื้นที่เพียง 4% เท่านั้นที่มีการทำการเพาะปลูกอย่างจริงจัง ชาวบ้านส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตทางตอนใต้ของประเทศ ซึ่งเป็นเขตที่มีฝนตกและสามารถทำการเกษตรได้ แต่ภัยแล้งเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้การเกษตรล้มเหลว สำนักงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติได้พยายามริเริ่มโครงการที่จะเผยแพร่ข้อมูลการพยากรณ์อากาศให้กับเกษตรกรมานานกว่า 25 ปี โดยมีทั้งหน่วยงานรัฐบาล สถาบันวิจัย สื่อมวลชนและหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรที่เข้าร่วมในโครงการนี้ โดยพยายามส่งเสริมให้เกษตรกรได้เข้าถึงข่าวการพยากรณ์อากาศ เพื่อเกษตรกรจะได้ใช้ข้อมูลดังกล่าว ในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร

แม้ว่าจะได้มีการริเริ่มมานานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 แต่โครงการก็ไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่งในปี 2525 ได้มีการปรับโครงสร้างครั้งใหญ่และมีการสนับสนุนทั้งทางเทคนิคและการเงินจากต่างประเทศ เพื่อจัดทำโครงการนำร่องเชิงวิจัยขึ้น มีระยะเวลา 5 ปีและมีการจัดตั้งทีมทำงานที่มาจากหลากหลายสาขามาร่วมทำงานด้วยกัน โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะทดลองและระยะขยายผล

ในระยะทดลอง โครงการจะส่งเจ้าหน้าที่ไปสอบถามข้อมูลจากเกษตรกรว่าต้องการข้อมูลการพยากรณ์อากาศอะไรบ้าง ที่ชาวบ้านจะใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งทีมงานพบว่า เกษตรกรต้องการข้อมูลว่าฤดูฝนจะเริ่มเมื่อไหร่และหมดเมื่อไหร่ รวมทั้งปริมาณฝนโดยรวมและการกระจายตัวของการตกของฝน จากนั้นทางโครงการได้คัดเลือกเกษตรกร 16 คน จากในเขต Bancoumana เพื่อทำการทดลอง โดยเกษตรกรกลุ่มนี้จะปลูก ลูกเดือย ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ฝ้ายและถั่วลิสง เกษตรกรที่ทำการทดลองจะแบ่งแปลงออกเป็น 2 แปลง โดยแปลงแรกจะปลูกพืช โดยอาศัยข้อมูลการพยากรณ์สภาพฝนที่โครงการแนะนำให้ ส่วนแปลงที่สองจะปลูกพืชโดยอาศัยการสังเกตุจากธรรมชาติ ตามที่เกษตรกรเคยปฏิบัติมาแบบดั้งเดิม (เช่น การสังเกตุดวงจันทร์ พฤติกรรมของนกบางชนิด ผลไม้ที่สุกงอมและหล่นจากต้น ปลวกมีการย้ายรัง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสภาพอากาศที่ชาวบ้านใช้มาแต่โบราณในการพยากรณ์ลักษณะของฝน) การใช้ข้อมูลจาก 2 แหล่ง เกษตรกรจะตัดสินใจเกี่ยวกับช่วงเวลาในการเตรียมดิน การเลือก ชนิดพืชที่จะปลูก วิธีการปลูก เวลาที่จะกำจัดวัชพืชและเวลาที่เหมาะสม ในการใช้ปุ๋ยและกำจัดแมลง

นอกจากนี้ โครงการยังได้แจกถังวัดปริมาณน้ำฝน เพื่อให้เกษตรกรตรวจวัดปริมาณฝนที่ตกในแปลงของตัวเอง รวมทั้งได้รับการฝึกอบรมให้ใช้ข้อมูลปริมาณฝนร่วมกับปฏิทินการเพาะปลูกและการคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะกับภูมิอากาศบริเวณนั้น ตลอดช่วงฤดูเพาะปลูก (เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม) โดยการแจกจดหมายข่าวให้เกษตรกรทุก 10 วัน ซึ่งสรุปข่าวเกี่ยวกับปริมาณน้ำ สภาพอากาศ สภาพการเกษตรและแนวโน้มการระบาดของโรคแมลง ตลอดจนคำแนะนำเบื้องต้นและเกษตรกรยังจะได้รับข่าวการพยากรณ์อากาศรายวันและราย 3 วันล่วงหน้าอีกด้วย การทดลองนี้ได้ทำซ้ำต่อเนื่อง 4 ปี และเก็บข้อมูลการผลิตทางการเกษตรด้วย ซึ่งปรากฏว่า แปลงที่เกษตรกรทำการผลิตโดยอาศัยข้อมูลการพยากรณ์สภาพอากาศให้ผลผลิตสูงกว่าแปลงที่ปลูกโดยอาศัยภูมิปัญญาพื้นบ้านอย่างเห็นได้ชัด ดังข้อมูลในตารางข้างล่างนี้

พืช	ปี	สถานที่	ผลผลิต (กก. /เฮกแตร์)		% การเปลี่ยนแปลง
			วิธีพื้นบ้าน	วิธีใหม่	
งา	1983	Bancoumana	1403	1489	6
		Kenieroba	732	897	23
	1984	Bancoumana	1440	1530	6
		Kenieroba	1081	1284	19
	1985	Bancoumana	1249	1469	18
		Kenieroba	503	783	56
	1986	Bancoumana	1367	1351	-1
		Kenieroba	667	1021	53
ข้าวฟ่างไข่มุก	1983	Bancoumana	479	643	34
		Kenieroba	611	733	20
	1984	Bancoumana	899	1019	13
		Kenieroba	802	1256	57

	1985	Bancoumana	846	979	16
		Kenieroba	878	1075	22
	1986	Bancoumana	864	1071	24
		Kenieroba	746	908	22

แหล่งข้อมูล: Societe National d'Etudes pour le Development

จากนั้นในปี ถัดๆ มา ก็มีการทดลองขยายจำนวนเกษตรกรที่ทำการทดลองเปรียบเทียบ ซึ่งผลก็ยังปรากฏว่า การใช้ข้อมูลพยากรณ์อากาศช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในการผลิตได้ดีขึ้น อีกทั้งสื่อมวลชนเริ่มให้ความสนในโดยเฉพาะสถานีวิทยุทั้ง ระดับชาติและท้องถิ่น ที่เริ่มเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์สภาพอากาศและข้อแนะนำสำหรับเกษตรกรในการวางแผนการผลิตและได้มีการขยายจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมในการทดลอง จนกระทั่ง 10 ปี ให้หลัง มีจำนวนเกษตกรที่เข้าร่วมมากถึง 2000 คน ใน 5 อำเภอและมีการทำการทดลองกับพืชอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น ลูกเดือย ข้าวฟ่าง ข้าวโพดและถั่วลิสง ดังข้อมูลที่แสดงในตารางถัดไป

พืช	**เขต**	**แปลงทดลอง**	**พื้นที่ (เฮกแตร์)**	**ผลิตผล (กก/เฮกแตร์)**	**รายได้รวม ($/เฮกแตร์)**	**รายได้เพิ่มขึ้นเมื่อใช้การพยากรณ์ร่วมในการวางแผนการผลิต (%)**
ข้าวฟ่างไข่มุก	OHVN	ใช้การพยากรณ์	2,600	1,204	175	26
		ไม่ใช้การพยากรณ์	67,168	957	139	
	DRAMR	ใช้การพยากรณ์	750	757	110	10
		ไม่ใช้การพยากรณ์	45,790	690	100	
	ORS	ใช้การพยากรณ์	10,400	1,247	181	48
		ไม่ใช้การพยากรณ์	461,915	840	122	
งา	OHVN	ใช้การพยากรณ์	5,375	1,427	193	42
		ไม่ใช้การพยากรณ์	470,996	1,005	136	
	DRAMR	ใช้การพยากรณ์	28,275	955	129	10
		ไม่ใช้การพยากรณ์	222,662	871	118	
	ORS	ใช้การพยากรณ์	2,850	1,562	212	56
		ไม่ใช้การพยากรณ์	179,853	1,002	136	
ข้าวโพด	OHVN	ใช้การพยากรณ์	6,075	1,984	249	80
		ไม่ใช้การพยากรณ์	27,079	1,105	139	
ถั่วลิสง	DRMR	ใช้การพยากรณ์	6,060	874	237	25
		ไม่ใช้การพยากรณ์	102,113	702	190	

ที่มาข้อมูล: DRAMR = Direction Regional d'Appui au Monde Rurale

นอกจากนี้ โครงการดังกล่าวยังช่วยให้เกิดงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มภายใต้เงื่อนไข สภาพอากาศที่ผันผวน แปรปรวนไปจากเดิม เช่น เมื่อฝนมาช้าหรือฝนทิ้งช่วง เกษตรกรจะมีทางเลือกในการเพาะปลูกอย่างไรบ้าง

การประกันภัยแล้งในประเทศมาลาวี

ประเทศมาลาวีเป็นประเทศที่ยากจน อีกประเทศหนึ่งในแอฟริกา ประชากรส่วนใหญ่กว่า 80% มีอาชีพทำเกษตรและมีการถือครองที่ดินไม่เกิน 1 เฮกแตร์ เป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งการเพาะปลูกกว่า 90% อาศัยน้ำฝนซึ่งฤดูฝนจะอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม – เมษายน ซึ่งในช่วงที่ผ่านมา มีการแปรปรวนของการตกของฝนค่อนข้างมาก รวมทั้งภัยแล้ง ซึ่งทำให้การผลิตทางการเกษตรล้มเหลว ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของชาวบ้าน

มีความพยายามที่จะพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการริเริ่มของ Community Risk Management Group (กลุ่มจัดการความเสี่ยงขอชุมชน) ธนาคารโลกที่ผลักดันให้มีการจัดทำการประกันภัยจากภัยแล้ง โดยรัฐบาลมาลาวี ได้ทดลองเข้าร่วมโครงการนำร่อง ในช่วงเริ่มต้นโครงการมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการตกของฝนในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ รวมทั้งข้อมูลจากการติดตามประเมินสภาพอากาศและการรายงานผลที่ถูกต้องและทันกาลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพราะจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวในการกำหนดการจ่ายเงินชดเชย

หน่วยงานที่เข้าร่วมประกอบด้วย National Smallholder Farmers Association of Malawi (NASFM) และสถาบันการเงินที่มีนโยบายปล่อยเงินกู้ขนาดย่อย (Micro – Finance) อีก 2 แห่ง โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ประชุมร่วมกันเพื่อคัดเลือกพืชที่จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งต้องมีลักษณะตามเกณฑ์ คือ เป็นพืชที่อ่อนไหวต่อภัยแล้ง มีความจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก (ซึ่งทำให้ต้องใช้เงินทุนเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต) มีราคาน่าสนใจและตลาดรองรับ (การขายผลผลิตช่วยให้มีรายได้มาจ่ายเงินกู้และเป็นพืชที่เหมาะกับเกษตรกรรายย่อย

จากเกณฑ์ดังกล่าว ทำให้โครงการได้คัดเลือกถั่วลิสง สำหรับเป็นพืชนำร่องเพราะมีลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด จากนั้นก็ได้คัดเลือกเกษตรกร 882 คน เข้าร่วมในโครงการโดยเกษตรกรจะต้องเป็นสมาชิกของ NASFAM และทำการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ ในพื้นที่ 0.5 เฮคแตร์และไม่เคยมีประวัติเบี้ยวหนี้มาก่อน

เกษตรกรจะได้รับการจ่ายชดเชย ถ้าปริมาณฝนที่ตกมีปริมาณต่ำกว่า ปริมาณน้ำฝนที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของถั่วลิสงในแต่ละช่วง โดยอาศัยข้อมูลปริมาณฝนที่ตรวจวัดจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่ใกล้ที่สุด โดยช่วงการเจริญเติบโตของถั่วลิสงที่เป็นช่วงวิกฤติ ถ้าปริมาณฝนที่ตกมีน้อยกว่าที่กำหนดไว้ เกษตรกรก็จะได้รับเงินชดเชย คือ ในช่วงก่อนฤดูเพาะปลูก ช่วงต้นอ่อน ช่วงออกดอกและช่วงที่ถั่วลิสง

กำลังสร้างเมล็ด โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับเงินกู้ประมาณ 29.20 เหรียญ สำหรับเป็นค่าปัจจัยการผลิตและจะต้องจ่ายดอกเบี้ยในอัตรา 33% บวกกับค่าประกันภัยอีกราว 7.23 เหรียญและค่าธรรมเนียมอื่นๆ อีก 0.53 เหรียญ

โครงการนำร่องได้เริ่มดำเนินการในช่วง ฤดูมีการผลิต 2548 – 2549 ซึ่งปริมาณฝนตกโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่มีบางพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกน้อยในบางช่วง ซึ่งทำให้มีการจ่ายเงิน ชดเชย เกษตรกรบางส่วน ซึ่งทำให้มีการจ่ายเงินชดเชยเกษตรกรบางส่วนเฉลี่ยรายละ 0.68 เหรียญ

ผลของโครงการนำร่องนับว่าประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจแต่ก็มีปัญหาบางประการที่ต้องปรับปรุงแก้ไข เช่น สถานีตรวจวัดน้ำฝนกระจายตัวห่างมากในช่วงรัศมีราว 20 กิโลเมตร ซึ่งการกระจายตัวของฝนไม่ได้มีความสม่ำเสมอ ดังนั้น เกษตรกรบางคนก็ได้ประโยชน์แต่บางคนก็เสียประโยชน์จากการอาศัยผลการตรวจวัดน้ำฝนของสถานีตรวจวัด ในการกำหนดการจ่ายเงินชดเชยให้กับเกษตรกร

บทเรียนและข้อเสนอแนะ

บทเรียนจากกรณีศึกษา

- ข้อมูลสภาพอากาศสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการพัฒนาประเทศ/ชนบทได้มาก ถ้ามีการใช้ร่วมกับข้อมูลอื่น เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจในการออกแบบและวางแผน โดยรวมการมีข้อมูลอย่างเดียวไม่ได้ช่วยให้ตัดสินใจได้ดี แต่ขึ้นกับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแต่ละระดับ (ระดับครอบครัว หน่วยงานระดับอำเภอ ระดับประเทศ) ที่อาจแตกต่างกันด้วย
- การลดความเสี่ยงภัยจากภูมิอากาศ จำเป็นต้องมีการสื่อสารและประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหลายระดับ ในบางครั้งต้องประสานงานระหว่างประเทศด้วยและในการปฏิบัติงานการสื่อสารและประสานงานในภาคสนามจะมีส่วนสำคัญมากในการที่จะทำให้เกิดการเตรียมตัวและรับมือกับภัยพิบัติที่กำลังจะเกิดขึ้น
- ความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูลพยากรณ์อากาศมีความสำคัญมาในการตัดสินใจ
- การสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายการเฝ้าสังเกตุ สภาพอากาศอย่างต่อเนื่องจะช่วยทำให้การนำข้อมูลพยากรณ์อากาศมาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจต่างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าสภาพภูมิประเทศมีความสลับซับซ้อนมาก
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนสื่อมวลชนและเครือข่ายการส่งเสริมในภาคสนามเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการกระจายข้อมูลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะชาวบ้านที่จะได้รับผลกระทบได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ควรมีการพัฒนาและส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ๆ ในการจัดการกับภัยจากภูมิอากาศ ซึ่งการสนับสนุนให้มีการลงทุนระยะยาว จะช่วยกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นได้มาก
- การวิเคราะห์ผลได้-ผลเสีย ของการให้บริการข้อมูลทางด้านภูมิอากาศยังมีอยู่จำกัด ทำให้รัฐบาล

และแหล่งทุนไม่ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้

- ควรสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกรณีศึกษาของแต่ละประเทศมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

- ผลักดันให้ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาให้สนใจในเรื่องภูมิอากาศมากขึ้น โดยเฉพาะการนำข้อมูลภูมิอากาศ ไปใช้ในการออกแบบวางแผนการพัฒนา ที่อาจมีปัจจัยเสี่ยงจากภูมิอากาศ เช่น ปัญหาความอดอยาก โรคมาลาเรีย น้ำท่วม
- สนับสนุนให้มีนวัตกรรมในระดับองค์กร/สถาบันเพิ่มขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาและส่งเสริมให้มีเครือข่ายความร่วมมือ ในเรื่องนี้เพิ่มขึ้น
- ปรับปรุงบริการด้านการพยากรณ์อากาศให้เกื้อหนุนต่อการพัฒนามากขึ้น
- สนับสนุนให้มีงานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการความเสี่ยงจากภูมิอากาศ
- สนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างเป็นระบบ โดยการนำระบบการจัดการความรู้เข้ามาใช้

_จบ_