



EWC III

**การประชุมระบบเตือนภัย
ล่วงหน้านานาชาติครั้งที่สาม**

จากแนวคิดสู่ภาคปฏิบัติ

27-29 มีนาคม 2006
Bonn, Germany

การพัฒนา ระบบเตือนภัยล่วงหน้า: รายการตรวจสอบ



International Strategy
ISDR
for Disaster Reduction



Federal Foreign Office

บทนำ

ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเป็นส่วนประกอบสำคัญในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยสามารถป้องกันการสูญเสียชีวิตและลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและผลกระทบทางกายภาพจากภัยพิบัติ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าจะต้องครอบคลุมและเชื่อมโยงกับชุมชนที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอย่างจริงจัง รวมทั้งมีการให้ความรู้และข้อมูลด้านความเสี่ยง มีการกระจายข่าวสารและการเตือนภัย เพื่อให้แน่ใจว่ามีการเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลา

ในเดือนมกราคมปี 2005 World Conference on Disaster Reduction ได้มีการตอบรับกรอบการทำงาน "Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters" ขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นที่ครอบคลุมปัญหาความสำคัญของระบบเตือนภัยล่วงหน้าและการส่งเสริมการพัฒนา "ระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากร โดยเป็นระบบที่สามารถเตือนภัยได้ทันต่อเวลาและผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงสามารถเข้าใจได้ (...) รวมทั้งคำแนะนำในการดำเนินการเมื่อได้รับคำเตือน (...)" (ย่อหน้า 17 ii.d.9)

The Third International Conference on Early Warning (EWC III) ซึ่งจัดขึ้นที่เมืองบอนน์ ประเทศเยอรมัน ตั้งแต่วันที่ 27-29 มีนาคม 2006 ถือเป็นโอกาสในการนำเสนอโครงการเพื่อเตือนภัยล่วงหน้าแบบใหม่ ๆ รวมทั้งเป็นโอกาสในการพูดคุยถึงภัยพิบัติและความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติทั่วโลก และผลกระทบที่สามารถควบคุมได้ผ่านการปรับใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง เอกสารชื่อ "Developing Early Warning Systems: A Checklist" ได้มีการจัดทำขึ้นสำหรับการประชุมดังกล่าว เพื่อให้ข้อมูลและหยิบยกประเด็นและตัวอย่างจากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเพื่อพูดคุยกันในที่ประชุม และเพื่อรองรับการปรับใช้ส่วนประกอบในระบบเตือนภัยล่วงหน้าของ Hyogo Framework for Action

รายการตรวจสอบดังกล่าวมีองค์ประกอบสำคัญสำหรับระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพอยู่สี่ประการด้วยกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อระบุรายการเบื้องต้นของส่วนประกอบและแนวทางหลัก ๆ ที่รัฐบาลหรือหน่วยงานระดับชุมชนสามารถใช้อ้างอิงเพื่อจัดทำหรือประเมินระบบการเตือนภัยล่วงหน้า หรือเพื่อตรวจสอบว่ามีการดำเนินขั้นตอนที่สำคัญ ๆ อย่างครบถ้วนหรือไม่ ทั้งนี้ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นคู่มือโดยละเอียด เพียงแต่เป็นเครื่องมืออ้างอิงเบื้องต้นที่ไม่ถือเป็นข้อมูลทางเทคนิค เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบหลัก ๆ ในระบบเตือนภัยล่วงหน้าได้มีการจัดเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว

คำแสดงความขอบคุณ

รายการตรวจสอบชุดนี้มีผู้ริเริ่มคือเลขาธิการของ Third International Conference on Early Warning โดยได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากรัฐบาลเยอรมัน โครงการดังกล่าวดำเนินการโดยที่ปรึกษา Alison Wiltshire โดยอาศัยแนวคิดจาก ISDR Platform for the Promotion of Early Warning (PPEW) ที่เมืองบอนน์ นอกจากนี้ข้อมูลที่รวบรวมได้ระหว่างการประชุมสองวันครึ่ง หน่วยงานและบุคลากรที่สำคัญอีกมากมายต่างมีส่วนร่วมในการพูดคุยประเด็นด้านระบบการเตือนภัยล่วงหน้าและการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ทั้งในระดับสหประชาชาติและในระดับอื่นนอกเหนือจากนี้

ขอแสดงความขอบคุณแก่ผู้ให้การสนับสนุนการทำกิจกรรมร่วมกันในครั้งนี้ทุกท่าน รวมทั้งผู้เข้าร่วมงานและผู้นำเสนอโครงการในงาน Third International Conference on Early Warning ที่ให้ความเห็น ข้อกังวลและแบ่งปันประสบการณ์จริงอย่างตรงไปตรงมา เรื่องการจัดเตรียมระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง

"ประเทศที่ได้มีการกำหนดนโยบายและข้อบังคับ รวมทั้งกรอบการดำเนินงานที่เป็นองค์ความรู้ชัดเจนเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และกลุ่มประเทศที่สามารถพัฒนาและติดตามผลความคืบหน้าผ่านเกณฑ์บ่งชี้และเกณฑ์ตรวจวัดต่าง ๆ เพื่อจัดการความเสี่ยงและรับความเห็นชอบในการมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือกับมาตรการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในทุกภาคส่วนของสังคม"

Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the resilience of Nations and Communities to Disasters, ย่อหน้าที่ 16

เนื้อหา

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำแจ้งรายการตรวจสอบคร่าว ๆ อย่างกระชับเกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐาน การดำเนินการและแนวปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงทางเทคนิคเกี่ยวกับ “วิธีการโดยละเอียด” สำหรับการออกแบบระบบเตือนภัยล่วงหน้า

จะใช้ประโยชน์รายการตรวจสอบนี้ได้อย่างไร

เอกสารนี้แบ่งออกเป็นสองส่วนที่เชื่อมโยงกัน โดยจะต้องอ่านทำความเข้าใจตามลำดับที่จัดทำไว้ให้ ส่วนแรกเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์และประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนที่สองเป็นรายการตรวจสอบการดำเนินการและกำหนดแนวทางริเริ่มที่สามารถนำไปพิจารณาเพื่อพัฒนาหรือประเมินระบบการเตือนภัยล่วงหน้า

1. องค์ประกอบหลักของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเด็นด้านแนวทางการปฏิบัติงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบเตือนภัยล่วงหน้า

เนื้อหาโดยสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบสี่อย่างของระบบเตือนภัยล่วงหน้า: องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง การตรวจสอบข้อมูลทางเทคนิคและบริการเตือนภัย การสื่อสารและกระจายสัญญาณเตือนภัย ความสามารถในการตอบสนองจากชุมชน ทั้งหมดนี้เพื่อชี้ให้เห็นส่วนประกอบหลักของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง และสาเหตุที่ปัจจัยเหล่านี้ไม่ควรถูกละเลย

นอกเหนือไปจากองค์ประกอบทั้งสี่ ยังได้มีการระบุประเด็นเชื่อมโยงที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาและดูแลรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการควบคุมที่ดี การเตรียมการอย่างมีแบบแผนและโครงสร้าง แนวทางที่หลากหลายสำหรับระบบเตือนภัยล่วงหน้า การมีส่วนร่วมของชุมชนและประเด็นด้านเพศและความแตกต่างทางวัฒนธรรม

รายละเอียดเกี่ยวกับบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมเตือนภัยล่วงหน้า บทบาทและความรับผิดชอบ เพื่อชี้ให้เห็นภาพรวมเพิ่มเติมจากข้อมูลระบุผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญ ๆ ซึ่งแจ้งไว้ในตอนต้นของรายการตรวจสอบ

2. รายการตรวจสอบเกี่ยวกับแนวทางดำเนินการเพื่อช่วยในการพัฒนา ประเมินหรือปรับแก้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า

เพื่อความสะดวกและประโยชน์ในการใช้งานอย่างแท้จริง เราได้จัดทำรายการตรวจสอบแยกเฉพาะไว้สำหรับส่วนประกอบทั้งสี่ประเภทของระบบเตือนภัยล่วงหน้า นอกจากนี้ยังได้จัดทำรายการตรวจสอบเพิ่มเติมสำหรับประเด็นที่เกี่ยวข้องในการควบคุมและเตรียมการอย่างมีแบบแผน เนื่องจากประเด็นเหล่านี้มีความสำคัญต่อการดำเนินนโยบายระบบเตือนภัยล่วงหน้าอย่างต่อเนื่อง

แต่ละรายการตรวจสอบได้จัดกลุ่มไว้ตามหัวข้อหลัก ๆ โดยประกอบด้วยแนวทางปฏิบัติและขั้นตอนการดำเนินการเบื้องต้นเพื่อเป็นเกณฑ์ในการจัดทำหรือประเมินระบบการเตือนภัยล่วงหน้า

"เราได้เรียนรู้ข้อมูลมากมายจากการดำเนินการป้องกันภัยพิบัติของชุมชนที่ยากไร้ในประเทศกำลังพัฒนา นโยบายการป้องกันมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง จนไม่สามารถปล่อยให้รัฐบาลและหน่วยงานระดับนานาชาติเป็นผู้ดำเนินการเพียงอย่างเดียว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง สังคม และภาคเอกชน รวมทั้งสื่อจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการนี้ด้วย "

*Kofi Annan
UN Secretary-General
International Decade for Natural
Disaster Reduction (IDNDR)
Programme Forum
Geneva, July 1999*

ระบบเตือนภัยล่วงหน้าแบบเน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง

1. องค์ประกอบหลัก

วัตถุประสงค์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลางคือเพื่อส่งเสริมให้ประชากรและชุมชนที่ตกอยู่ในภาวะเสี่ยงมีการเตรียมพร้อมเพื่อลดโอกาสของการได้รับการบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิตและความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

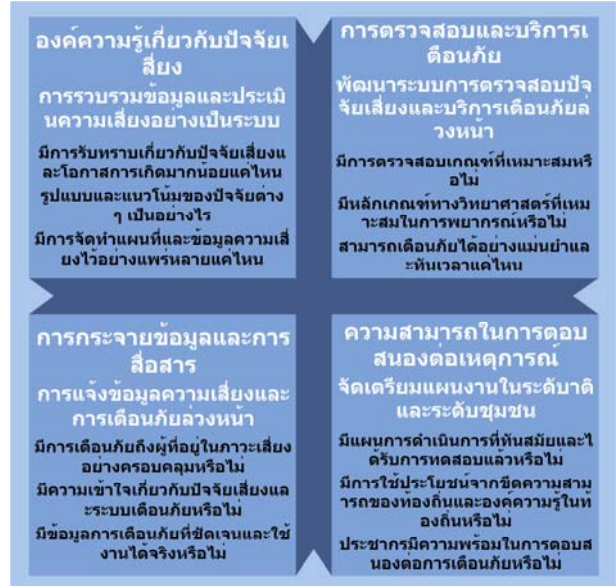
ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่ครบวงจรและมีประสิทธิภาพประกอบด้วยส่วนประกอบที่เชื่อมโยงกันสี่ประการซึ่งครอบคลุมองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ไปจนถึงการเตรียมพร้อมและขีดความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีเกณฑ์การดำเนินงานที่ดีจะมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิด และมีการขึ้นนำผู้พันระหว่างส่วนประกอบอื่น ๆ อย่างชัดเจน

องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงเกิดขึ้นจากภัยและโอกาสในการเกิดภัย ณ ที่ใดที่หนึ่ง การประเมินความเสี่ยงต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งต้องครอบคลุมภัยพิบัติต่าง ๆ และความเป็นไปได้ของครบถ้วน เช่น การพัฒนาของเมือง การใช้ที่ดินในชนบท ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การประเมินความเสี่ยงรวมทั้งแผนที่สามารถนำไปใช้เพื่อมุ่งใจให้ประชากรตระหนักถึงปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่ต้องการ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางการในการเตรียมพร้อมเพื่อการป้องกันและตอบสนองเมื่อเกิดภัยพิบัติ

การตรวจสอบและบริการเตือนภัย

บริการเตือนภัยถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบนี้ โดยจะต้องมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องสำหรับการพยากรณ์และคาดการณ์อันตราย โดยเป็นระบบคาดการณ์และเตือนภัยที่เชื่อถือได้ทั้งวันตลอด 24 ชั่วโมง การตรวจสอบเกณฑ์ภัยพิบัติอย่างต่อเนื่อง และการเตรียมพร้อมมีความสำคัญอย่างมากต่อระบบการเตือนภัยที่แม่นยำและทันต่อเวลา บริการเตือนภัยสำหรับภัยพิบัติประเภทต่าง ๆ ควรมีการเชื่อมโยงกันในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่รวมทั้งกระบวนการทำงานและเครือข่ายการสื่อสารอย่างเต็มที่



องค์ประกอบหลักสี่ประการของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง ที่มา: UN/ISDR Platform for the Promotion of Early Warning

การกระจายข้อมูลและการสื่อสาร

การเตือนภัยจะต้องเข้าถึงผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงข้อความที่ชัดเจน เรียบง่ายและใช้ประโยชน์ได้เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการตอบสนองที่เหมาะสม ซึ่งสามารถช่วยป้องกันชีวิตและความเป็นอยู่ของประชากรได้ ระบบการสื่อสารในระดับชุมชน ภูมิภาค และระดับประเทศจะต้องมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า และกำหนดโครงสร้างการควบคุมอย่างชัดเจน การใช้ช่องทางการสื่อสารหลายช่องทางมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ความมั่นใจว่าประชากรจะได้รับการเตือนอย่างทั่วถึงที่สุด เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในบางช่องทางข่าวสาร และเพื่อกระจายข้อมูลแจ้งเตือนให้ทั่วถึงกัน

ขีดความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์

ชุมชนจำเป็นต้องเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ตนได้รับ และปฏิบัติตามบริการเตือนภัยและมีความเข้าใจในการตอบสนอง การให้ความรู้ และแผนการเตรียมความพร้อมจึงมีความสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องมีแผนการจัดการภัยพิบัติเตรียมไว้ล่วงหน้า ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงและได้รับการทดสอบแล้ว ชุมชนควรมีข้อมูลอย่างเพียงพอเกี่ยวกับแนวทางอันเป็นพฤติกรรมปลอดภัย เส้นทางหลบหนี และการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงภัยและการสูญเสียชีวิตทรัพย์สิน

2. ประเด็นเชื่อมโยง

มีประเด็นเชื่อมโยงต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องพิจารณาเมื่อทำการออกแบบหรือบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ

➢ การควบคุมและการเตรียมการอย่างมีแบบแผนและมีประสิทธิภาพ

แนวทางการควบคุมกระบวนการและการเตรียมการอย่างเป็นระบบเพื่อรองรับการพัฒนาและดูแลระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่เหมาะสม องค์ประกอบทั้งสี่ประการที่กล่าวไปข้างต้นมีพื้นฐานสำคัญเบื้องหลังอยู่ซึ่งจะต้องได้รับการสนับสนุนและควบคุมดูแลอย่างต่อเนื่อง

ระบบการควบคุมที่ดีสามารถเกิดขึ้นได้โดยการจัดทำระเบียบข้อบังคับรวมทั้งกรอบการดำเนินการที่ชัดเจนบวกกับความทุ่มเทของฝ่ายการเมืองอย่างต่อเนื่องในระยะยาว และการเตรียมการอย่างมีประสิทธิภาพและมีแบบแผน การเตรียมระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพควรส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมในพื้นที่ โดยมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ครอบคลุมและมีขีดความสามารถทางทรัพยากรที่กว้างขวางในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

อีกทั้งต้องมีการกำหนดแนวทางการสื่อสารทั้งในแนวราบและแนวตั้ง รวมทั้งการประสานงานระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบเตือนภัยล่วงหน้า

➢ แนวทางการตอบสนองภัยพิบัติที่หลากหลาย

ในกรณีที่เป็นไปได้ ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าควรเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลภัยพิบัติอื่น ๆ ทั้งหมด ประเด็นด้านความครอบคลุม การดำเนินการอย่างต่อเนื่องและประสิทธิภาพสามารถเป็นไปได้หากระบบและกิจกรรมการดำเนินการมีการเตรียมการและดูแลอย่างเป็นระบบภายในกรอบการทำงานที่ครอบคลุมเป้าหมายอย่างหลากหลาย และเชื่อมโยงกับภัยพิบัติและความต้องการของผู้ใช้ปลายทางอย่างแท้จริง

ระบบการเตือนภัยพิบัติที่หลากหลายยังถือเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ได้บ่อยครั้งกว่าระบบเตือนภัยแบบเดียว ดังนั้นจึงมีประสิทธิภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือที่ดีกว่าสำหรับเหตุการณ์ที่มีอันตรายสูง เช่น ไซเบอร์ ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก ระบบการเตือนภัยที่หลากหลายยังมีส่วนช่วยให้คนส่วนใหญ่มีความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบความเสี่ยงที่ตนเองมีส่วนเกี่ยวข้อง และผลักดันให้เกิดการเตรียมพร้อมและมีพฤติกรรมตอบสนองที่เหมาะสม

➢ การมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่

ระบบเตือนภัยที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลางต้องอาศัยความมีส่วนร่วมของผู้ที่ตกอยู่ในภาวะเสี่ยงโดยตรง หากปราศจากความร่วมมือของหน่วยงานและชุมชนในท้องถิ่นที่อยู่ในภาวะเสี่ยง การดำเนินการจากภาครัฐ ความช่วยเหลือและการดำเนินการจากองค์กรต่าง ๆ เพื่อตอบสนองภัยพิบัติก็จะไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

แนวทางจาก “รากหญ้า” ของระบบการเตือนภัยล่วงหน้า โดยการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของชุมชนท้องถิ่น ทำให้เกิดการตอบสนองกรณีพิบัติสำหรับปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ที่มีอยู่ ด้วยวิธีนี้ ชุมชนในท้องถิ่น กลุ่มประชากรและโครงสร้างในสังคมจึงสามารถมีส่วนร่วมในการลดโอกาสเสี่ยงและเพิ่มความสามารถของพื้นที่ของตนเองได้

➢ ประเด็นพิจารณาในเรื่องเพศและความแตกต่างทางวัฒนธรรม

ในการพัฒนาระบบการเตือนภัยล่วงหน้า สิ่งสำคัญคือต้องตระหนักว่ากลุ่มประชากรต่าง ๆ มีโอกาสต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ กันไปตามลักษณะของวัฒนธรรมเพศและองค์ประกอบอื่น ๆ ในชุมชนของตนเอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเตรียมความพร้อม การป้องกันและการตอบสนองต่อภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ผู้หญิงและผู้ชายมักมีบทบาทในสังคมที่ต่างกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลเมื่ออยู่ในภาวะภัยพิบัติได้แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสที่มักตกอยู่ในภาวะเสี่ยงมากกว่า

ข้อมูล การเตรียมการอย่างมีระบบและระบบการสื่อสารเพื่อแจ้งเหตุจึงควรจัดเตรียมให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกลุ่มประชากรในชุมชนที่อยู่ในภาวะเสี่ยง

3. บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การพัฒนาและปรับใช้ระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความทุ่มเทและการร่วมมือจากกลุ่มและบุคลากรต่าง ๆ ที่หลากหลาย รายการต่อไปนี้ เป็นรายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับประเภทองค์กรและกลุ่มทำงานที่ควรมีส่วนเกี่ยวข้องในระบบการเตือนภัยล่วงหน้า ทั้งในด้านหน้าที่และความรับผิดชอบต่าง ๆ

ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่อยู่ในภาวะเสี่ยง ถือเป็นรากฐานสำคัญของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เน้นประชากรเป็นศูนย์กลาง บุคคลเหล่านี้ควรมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในทุก ๆ ด้านของการจัดเตรียมและการดำเนินการระบบการเตือนภัยล่วงหน้า รวมทั้งตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง และสามารถดำเนินการเพื่อลดผลกระทบจากการสูญเสียและความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นเดียวกับชุมชนและบุคลากรต่าง ๆ ถือเป็นศูนย์กลางของระบบการเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ บุคคลเหล่านี้ควรได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล มีองค์ความรู้เพียงพอเกี่ยวกับภัยพิบัติที่ชุมชนของตนอยู่ในภาวะเสี่ยง และมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการออกแบบและดำเนินการระบบเตือนภัยล่วงหน้า คนเหล่านี้จะต้องเข้าใจข้อมูลแนะนำที่ได้รับและสามารถให้คำแนะนำ ชี้แนะและชี้แนะประชากรในท้องถิ่นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของสาธารณะและลดโอกาสสูญเสียทรัพยากรในชุมชนของตนได้

รัฐบาลกลาง มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนโยบายระดับบน และกำหนดกรอบการทำงานที่จะช่วยส่งเสริมระบบการเตือนภัยล่วงหน้า และในด้านเทคนิคต่าง ๆ เพื่อการพยากรณ์และการเตือนภัยพิบัติในระดับประเทศ รัฐบาลกลางควรมีการสื่อสารกับหน่วยงานปกครองระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติเพื่อส่งเสริมขีดความสามารถของระบบเตือนภัยล่วงหน้า และให้ความมั่นใจว่าการเตือนภัยและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงกลุ่มประชากรที่อยู่ในภาวะเสี่ยงได้มากที่สุด การให้การสนับสนุนชุมชนและรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการดำเนินการถือเป็นอีกหน้าที่ที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

หน่วยงานและองค์กรระดับภูมิภาค ถือเป็นผู้มีบทบาทในการจัดหาองค์ความรู้เฉพาะด้านและให้คำแนะนำเพื่อการเตรียมพร้อมระดับชาติในการพัฒนาและดำเนินการระบบเตือนภัยล่วงหน้าในประเทศที่มีสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังเป็นตัวเชื่อมโยงกับองค์กรระหว่างประเทศ และเป็นช่องทางไปสู่แนวทางในการจัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้ากับประเทศที่เกี่ยวข้อง

คณะทำงานในระดับนานาชาติ เป็นตัวกลางในการประสานความร่วมมือระดับนานาชาติ ในการกำหนดมาตรฐานและให้ความช่วยเหลือด้านกิจกรรมเตือนภัยล่วงหน้าระดับประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ การสนับสนุนจากหน่วยงานเหล่านี้ได้แก่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และนโยบายรวมทั้งความช่วยเหลือในระดับองค์กรตามความจำเป็น เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินการของหน่วยงานหรือตัวแทนในระดับประเทศ

องค์กรอิสระ มีบทบาทในการสร้างความเข้าใจระหว่างบุคลากร ชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชุมชน องค์กรเหล่านี้สามารถช่วยเหลือด้านการจัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้าและการเตรียมพร้อมชุมชนต่อสถานการณ์ภัยธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการให้คำปรึกษาเพื่อให้ความมั่นใจว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้าเป็นไปตามมาตรฐานของรัฐบาลตามที่ผู้กำหนดนโยบายได้วางไว้

องค์กรเอกชน มีบทบาทที่หลากหลายในระบบเตือนภัยล่วงหน้า รวมทั้งในการเตรียมพร้อมขีดความสามารถของระบบเตือนภัยล่วงหน้าในหน่วยงานของตน สื่อมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติของประชากรภาคส่วน รวมทั้งในการกระจายข่าวการเตือนภัยล่วงหน้า ภาคเอกชนยังมีศักยภาพสูงในการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับบริการเฉพาะทางในรูปแบบของบุคลากรด้านเทคนิค องค์ความรู้เฉพาะด้านหรือการบริจาคเงินหรืออุปกรณ์ช่วยเหลือ (ในรูปแบบอื่นหรือเป็นตัวเงิน)

บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และนักวิชาการ มีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เฉพาะด้านและข้อมูลด้านเทคนิคเพื่อช่วยเหลือรัฐบาลและชุมชนในการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า ความเชี่ยวชาญของกลุ่มคนกลุ่มนี้เป็นหัวใจสำคัญต่อการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงตามธรรมชาติที่ชุมชนต้องประสบ และสามารถให้ความช่วยเหลือในการออกแบบระบบตรวจสอบและบริการเตือนภัยที่สอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์และเป็นระบบ รวมทั้งด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล การตีความหมายข้อมูลทางเทคนิคหรือวิทยาศาสตร์เป็นความหมายที่เข้าใจได้ และการกระจายข้อมูลแจ้งเตือนที่สามารถเข้าใจได้ให้แก่ผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยง

องค์ประกอบหลักที่ 1:

องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

เป้าหมาย: กำหนดกระบวนการทำงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐานเพื่อรวบรวม ประเมินและแชร์ข้อมูล แผนที่ และแนวโน้มเกี่ยวกับภัยพิบัติและโอกาสเสี่ยงที่มี

บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

องค์กรจัดการภัยพิบัติระดับนานาชาติ ระดับชาติและระดับท้องถิ่น ศูนย์อุดมศึกษาและอุทกวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีฟิสิกส์ นักวิทยาศาสตร์ด้านสังคม วิศวกร นักวางแผนการใช้ที่ดินและผังเมือง นักวิจัยและนักวิชาการ ตัวแทนองค์กรและชุมชนที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการภัยพิบัติ องค์กรระดับนานาชาติและคณะทำงานของสหประชาชาติ เช่น WMO, UN/ISDR, UNEP, UNU-EHS, UNOSAT, UNDP, FAO, UNESCO

รายการตรวจสอบ

1. การเตรียมการด้านองค์กรที่มีการดำเนินการไปแล้ว

- ระบุและแจกแจงหน่วยงานภาครัฐหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องของด้านภัยพิบัติและการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งบทบาทที่มี (เช่น หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล เศรษฐกิจ ข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลการวางแผนการใช้ที่ดิน ข้อมูลด้านสังคม ฯลฯ)
- ความรับผิดชอบในการประสานงานด้านการพยากรณ์ภัยพิบัติ โอกาสเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยงขององค์กรระดับชาติองค์กรใดองค์กรหนึ่ง
- การกำหนดกฎหมายหรือนโยบายของภาครัฐที่ควบคุมการเตรียมการเกี่ยวกับภัยพิบัติและแผนที่พื้นที่เสี่ยงสำหรับทุกชุมชน
- มาตรฐานของประเทศในการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การแชร์ข้อมูลภัยพิบัติและโอกาสเสี่ยง การจัดทำข้อมูล การกำหนดมาตรฐานร่วมกับเพื่อนบ้านหรือประเทศในภูมิภาคเดียวกันตามความเหมาะสม
- กระบวนการทำงานสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิคเพื่อประเมินและทบทวนความแม่นยำของข้อมูลความเสี่ยงและข้อมูลที่จัดทำขึ้น
- ยุทธวิธีในการดึงชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมด้านการทำความเข้าใจเกี่ยวกับภัยพิบัติในพื้นที่และการวิเคราะห์โอกาสเสี่ยง
- กระบวนการในการพิจารณาและปรับปรุงข้อมูลความเสี่ยงประจำปี และการรวบรวมข้อมูลใหม่หรือปัจจัยเสี่ยงและภัยพิบัติที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่

2. ระบุภัยธรรมชาติ

- การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะของภัยธรรมชาติที่สำคัญ ๆ (เช่น ความรุนแรง ความถี่ และความเป็นไปได้)
- จัดทำแผนที่ภัยพิบัติเพื่อระบุพื้นที่ทางภูมิศาสตร์และชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ
- จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแบบครบวงจร (ถ้าทำได้) เพื่อประเมินความเชื่อมโยงของภัยธรรมชาติต่าง ๆ

3. การวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงของชุมชน

- มีการประเมินความเสี่ยงของชุมชนในส่วนของภัยธรรมชาติทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นได้
- มีการพิจารณาแหล่งข้อมูลในอดีตและเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อทำการประเมินโอกาสเสี่ยง
- มีการพิจารณาปัจจัยด้านเพศ ความทุพพลภาพ การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน ความแตกต่างทางเศรษฐกิจและความอ่อนไหวของสภาพแวดล้อม
- มีการจัดบันทึกข้อมูลปัจจัยเสี่ยงและจัดทำแผนที่ภัยพิบัติ (เช่น ประชากรหรือชุมชนตามแนวชายฝั่งและแผนที่ประกอบ)

4. มีการประเมินความเสี่ยง

- มีการประเมินความเชื่อมโยงของภัยพิบัติกับโอกาสเสี่ยงเพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงในแต่ละภูมิภาคหรือชุมชน
- มีการพูดคุยกับชุมชนและกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อให้ความมั่นใจเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยเสี่ยงว่ามีความชัดเจนและครอบคลุมข้อมูลประวัติและองค์ความรู้พื้นบ้านรวมทั้งข้อมูลในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ
- มีการระบุและประเมินกิจกรรมที่เพิ่มโอกาสเสี่ยง
- มีการปรับใช้ผลของการประเมินความเสี่ยงในแผนการจัดการความเสี่ยงท้องถิ่น รวมทั้งมีการจัดการการแจ้งข้อความเตือน

5. มีการจัดเก็บและระบบการเข้าถึงข้อมูลที่ดี

- มีการจัดทำ "หอสมุด" กลาง หรือฐานข้อมูล GIS เพื่อรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงของภัยพิบัติและภัยธรรมชาติต่าง ๆ
- มีการจัดหาข้อมูลภัยพิบัติและปัจจัยเสี่ยงให้แก่ภาครัฐ สาธารณะ และหน่วยงานระดับนานาชาติ (ตามความเหมาะสม)
- มีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่ล่าสุดอยู่เสมอ

องค์ประกอบหลักที่ 2: การตรวจสอบและบริการเตือนภัย

เป้าหมาย: เพื่อกำหนดระบบตรวจสอบภัยพิบัติและบริการเตือนภัยที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิคที่เหมาะสม

บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สำนักอุตุนิยมวิทยาและสำนักอุทกวิทยา หน่วยงานสังเกตการณ์และศูนย์เตือนภัยเฉพาทาง (เช่น ด้านน้ำ ทsunami ภูเขาไฟ และสภาพอากาศ) มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ผู้จัดหาอุปกรณ์ภาคเอกชน หน่วยงานด้านโทรคมนาคม ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการคุณภาพ ศูนย์เทคนิคของภูมิภาค หน่วยงานของ UN เช่น UN/SDR, WMO, FAO, UNESCO, UNEP, UNOSAT, OCHA, ITU

รายการตรวจสอบ

1. มีการกำหนดกลไกอย่างมีแบบแผนชัดเจน

- กระบวนการที่เป็นมาตรฐาน บทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานทั้งหมดที่ทำหน้าที่แจ้งเตือนภายใต้การควบคุมตามกฎหมาย
- ข้อตกลงและแบบแผนการดำเนินงานระหว่างองค์กรที่ชัดเจนเพื่อให้ความมั่นใจว่าจะมีการดำเนินการที่สอดคล้องด้านการแจ้งเตือน และการใช้ช่องทางสื่อสารในกรณีที่มีการแยกหน้าที่การแจ้งเตือนภัยพิบัติเฉพาะประเภทสำหรับแต่ละหน่วยงาน
- มีการกำหนดแผนงานรองรับภัยพิบัติครบวงจรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของระบบเตือนภัยต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้น
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบเตือนภัย รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่นมีความเข้าใจว่าหน่วยงานใดรับผิดชอบด้านการแจ้งเตือนในส่วนใดบ้าง
- มีระเบียบแบบแผนในการกำหนดความรับผิดชอบด้านการสื่อสารและช่องทางสำหรับบริการแจ้งเตือนทางเทคนิคต่าง ๆ
- มีการเตรียมระบบสื่อสารกับหน่วยงานระดับนานาชาติ และระดับภูมิภาคที่ผ่านการตกลงร่วมกันและใช้งานได้จริง
- มีการทำข้อตกลงในระดับภูมิภาค กลไกการประสานงานและศูนย์ให้บริการเฉพาะด้านสำหรับประเด็นที่เชื่อมโยงในระดับภูมิภาค เช่น พายุหมุนเขตร้อน น้ำท่วมในเขตพื้นที่ติดต่อ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการสร้างฐานข้อมูลทางเทคนิคร่วมกัน
- มีระบบทดสอบระบบเตือนภัยแบบครบวงจรและดำเนินการทดสอบเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- มีการจัดตั้งคณะกรรมการภัยพิบัติระดับชาติเพื่อการเตือนภัยทางเทคนิค และเชื่อมโยงกับฝ่ายจัดการภัยพิบัติระดับชาติและหน่วยงานบรรเทาภัยพิบัติ รวมทั้งมีการกำหนดแม่แบบเพื่อการลดปัจจัยเสี่ยงในระดับชาติ
- มีการจัดทำระบบเพื่อตรวจสอบพิสูจน์ว่าการเตือนภัยสามารถเข้าถึงผู้รับเป้าหมายได้
- มีศูนย์เตือนภัยที่พร้อมปฏิบัติงานตลอดเวลา (24 ชั่วโมงตลอดสัปดาห์)

2. มีการจัดทำระบบตรวจสอบติดตามผล

- มีเกณฑ์การตรวจวัดและข้อมูลจำเพาะสำหรับภัยพิบัติแต่ละประเภท
- มีการวางแผนและจัดทำเอกสารเพื่อการตรวจสอบเครือข่ายที่มีอยู่ และทำข้อตกลงร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทางเทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพในท้องถิ่น รวมทั้งมีการอบรมบุคลากรที่ควบคุมดูแลเป็นอย่างดี
- มีข้อมูลที่สามารถใช้งานได้และผลการวิเคราะห์จากเครือข่ายในภูมิภาค รวมทั้งสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลในพื้นที่และในระดับนานาชาติได้
- มีการรับ ประมวลผลและเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจได้แบบเรียลไทม์ หรือเกือบเรียลไทม์
- มีการกำหนดกลยุทธ์การรับ พิจารณาและกระจายข้อมูลความเสี่ยงของภัยพิบัติต่าง ๆ
- มีการจัดเก็บข้อมูลตามช่วงเวลา ซึ่งสามารถเรียกใช้เพื่อการตรวจสอบและค้นคว้าวิจัยได้

3. การพยากรณ์และการจัดเตรียมระบบเตือนภัย

- มีการวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์และการเตือนภัยโดยอาศัยกระบวนการทางเทคนิคและทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับ
- มีการจัดทำข้อมูลและระบบเตือนภัยภายใต้มาตรฐานและระเบียบแบบแผนในระดับนานาชาติ
- มีการฝึกอบรมนักวิเคราะห์ระบบเตือนภัยเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับนานาชาติ
- มีการจัดเตรียมศูนย์เตือนภัยพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อการประมวลผลข้อมูลและดำเนินการตัวแบบการพยากรณ์
- มีระบบสำรองเตรียมพร้อม เช่น ระบบสำรองไฟ อุปกรณ์สำรองและระบบเรียกตัวบุคลากร
- มีการจัดทำระบบแจ้งเตือนและกระจายข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและทันต่อเวลาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
- มีการจัดทำแผนงานเพื่อตรวจสอบและประเมินกระบวนการทำงาน รวมทั้งคุณภาพของข้อมูลและประสิทธิภาพของการแจ้งเตือน

องค์ประกอบหลักที่ 3: การกระจายข้อมูลและการสื่อสาร

เป้าหมาย: พัฒนาช่องทางสื่อสารและระบบการกระจายข้อมูลเพื่อให้ความมั่นใจว่าประชากรและชุมชนจะได้รับการแจ้งเตือนล่วงหน้าเกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่กำลังจะเกิดขึ้น และเพื่อให้ความช่วยเหลือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการประสานงานในระดับชาติและระดับภูมิภาค

บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยงานจัดการภัยพิบัติระดับท้องถิ่น นานาชาติและระดับชาติ สำนักงานอุดมศึกษาและอุทกวิทยา หน่วยงานราชการและการทหาร สื่อ (สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุและระบบออนไลน์) ธุรกิจในกลุ่มเสี่ยง (เช่น การท่องเที่ยว บริการดูแลผู้สูงอายุ และเรือทะเล) หน่วยงานชุมชนระดับรากหญ้า และหน่วยงานของ UN เช่น UN/ISDR, IFRC, UNDP, UNESCO, UNEP, WMO, OCHA

รายการตรวจสอบ

1. มีการจัดทำโครงสร้างการตัดสินใจแบบเป็นรูปแบบชัดเจน

- มีการส่งเสริมการกระจายข่าวการแจ้งเตือนผ่านนโยบายของภาครัฐหรือผ่านกฎหมาย (เช่น ประกาศจากรัฐบาลถึงผู้จัดการแผนการเร่งด่วนและชุมชน ฯลฯ)
- มีการสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกระจายข้อมูลแจ้งเตือน (เช่น ศูนย์อุดมศึกษาเพื่อแจ้งข่าวสภาพอากาศ หน่วยงานสาธารณสุขเพื่อแจ้งเตือนข้อมูลด้านสุขภาพ)
- มีการกำหนดหน้าที่ บทบาทและความรับผิดชอบของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกระจายข้อมูลแจ้งเตือนตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือภายใต้นโยบายของภาครัฐ (เช่น ศูนย์อุดมศึกษาและอุทกวิทยา สื่อ องค์กรอิสระ)
- มีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของศูนย์แจ้งเตือนล่วงหน้าระดับภูมิภาคหรือในพื้นที่เขตติดต่อ รวมทั้งการแจ้งเตือนไปยังประเทศเพื่อนบ้าน
- มีการฝึกอบรมเครือข่ายอาสาสมัครและให้การสนับสนุนเพื่อการรับและกระจายข้อมูลเตือนภัยไปยังครัวเรือนและชุมชนที่อยู่ห่างไกล

2. มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและการติดตั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสม

- มีระบบการสื่อสารและกระจายข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน (เช่น วิทยุหรือโทรทัศน์สำหรับคนที่สามารถเข้าถึงช่องทางนี้ หรือระบบไซเรนสูงเตือนหรือผู้ส่งสารไปยังประเทศห่างไกล)
- มีเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลแจ้งเตือนที่สามารถเข้าถึงชุมชนอย่างทั่วถึง รวมไปถึงประชากรในพื้นที่ห่างไกล รวมทั้งจุดศูนย์รวมประชากรตามช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง
- มีการปรึกษากับองค์กรและผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติเพื่อให้ความช่วยเหลือในการศึกษาและจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม

- มีสื่อกลางในการสื่อสารหลายช่องทางสำหรับการกระจายข้อมูลแจ้งเตือน (เช่น สื่อมวลชน และช่องทางสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ)
- มีการจัดทำข้อตกลงเพื่อใช้ทรัพยากรของภาคเอกชนในกรณีที่เหมาะสม (เช่น วิทยุสมัครเล่น ศูนย์หลบภัย)
- มีการกระจายข้อมูลแจ้งเตือนที่สอดคล้องและระบบการสื่อสารสำหรับภัยพิบัติทุกประเภท
- มีการสื่อสารแบบสองทิศทางเพื่อให้สามารถตรวจสอบยืนยันว่าได้รับการแจ้งเตือนแล้วหรือไม่
- มีการดูแลรักษาอุปกรณ์และอัปเดตโปรแกรม รวมทั้งระบบสำรองในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด

3. มีความเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับข้อความแจ้งเตือน

- มีการแจ้งเตือนและข้อความเตือนที่สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะด้านของผู้ประสบภัย (เช่น สอดคล้องกับวัฒนธรรม สภาพสังคม เพศ ภาษาและการศึกษา)
- มีระบบแจ้งเตือนและข้อมูลที่สอดคล้องกับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์เพื่อให้ความมั่นใจว่าการแจ้งเตือนเข้าถึงเป้าหมายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงภัยจริง
- มีการจัดเตรียมข้อความที่ครอบคลุมเนื้อหาที่สอดคล้องกับค่านิยม ข้อกังวลและความสนใจของผู้ที่ต้องตอบสนองและดำเนินการ (เช่น คำแนะนำในการป้องกันปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง)
- มีการแจ้งเตือนที่เข้าใจได้และสอดคล้องกับช่วงเวลา และมีการติดตามผลในกรณีที่จำเป็นอย่างชัดเจน
- มีระบบแจ้งเตือนเฉพาะในส่วนของลักษณะภัยพิบัติและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- มีกลไกเพื่อแจ้งเตือนชุมชนเมื่อภัยพิบัติหรือภาวะเสี่ยงไม่มีอีกต่อไป
- มีการศึกษาเกี่ยวกับการเข้าถึงและการตีความหมายข้อความแจ้งเตือนของชุมชน และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากรูปแบบข้อความและกระบวนการกระจายข้อมูล

องค์ประกอบหลักที่ 4: ความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์

เป้าหมาย: เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนเพื่อตอบสนองต่อภัยธรรมชาติผ่านโครงข่ายการศึกษาภาวะเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ การมีส่วนร่วมของชุมชนและการเตรียมพร้อมสำหรับภัยพิบัติ

บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยงานในชุมชนและระดับรากหญ้า โรงเรียน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาแบบไม่เป็นทางการ สื่อ (สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ระบบออนไลน์) หน่วยงานทางเทคนิคที่มีองค์ความรู้เฉพาะทางเกี่ยวกับภัยพิบัติ หน่วยงานจัดการภัยพิบัติระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ หน่วยงานระดับนานาชาติและหน่วยงานของ UN เช่น OCHA, UNDP, UNEP, FAO, UNESCO, UN/ISDR, IFRC, WMO

รายการตรวจสอบ

1. มีการปฏิบัติตามข้อมูลแจ้งเตือน

- มีการจัดเตรียมข้อมูลแจ้งเตือนและกระจายข้อมูลไปยังผู้อยู่ในภาวะเสี่ยงจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (เช่น รัฐบาล ผู้นำทางศาสนา องค์กรในชุมชนที่เป็นที่ยอมรับ)
- มีการวิเคราะห์ความเข้าใจของสาธารณะเกี่ยวกับภัยธรรมชาติและบริการเตือนภัยเพื่อคาดการณ์การตอบสนองจากชุมชน
- มีกลยุทธ์ในการสร้างความเชื่อถือและความมั่นใจในระบบเตือนภัยที่จัดทำขึ้น (เช่น การเข้าใจความแตกต่างระหว่างการพยากรณ์และการแจ้งเตือน)
- ลดโอกาสการแจ้งเตือนผิดพลาดและมีการแจ้งข้อมูลการปรับปรุงส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบเตือนภัย

2. มีความพร้อมสำหรับภัยพิบัติและกำหนดแผนการดำเนินการ

- มีกฎหมายที่ควบคุมด้านความพร้อมและการดำเนินการเมื่อเกิดภัยพิบัติ
- มีแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อภัยพิบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของเป้าหมายในชุมชนที่อยู่ภายใต้ภาวะเสี่ยง
- มีแผนที่ภัยพิบัติและจุดเสี่ยงเพื่อเตรียมความพร้อมและจัดทำแผนการดำเนินการฉุกเฉิน
- มีความพร้อมในกรณีฉุกเฉินและแผนการดำเนินการรวมทั้งการกระจายข้อมูลไปยังชุมชนที่ใช้งานได้จริง
- มีการวิเคราะห์กรณีภัยพิบัติและการตอบสนองที่เกิดขึ้นแล้ว และบทเรียนที่ได้รับเพื่อเตรียมแผนจัดการภัยพิบัติ
- มีการปรับใช้ยุทธวิธีเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดภัยพิบัติซ้ำซ้อน
- มีการทดสอบและซักซ้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ความมั่นใจด้านประสิทธิภาพของการกระจายข้อมูลเตือนภัยล่วงหน้าและการตอบสนองต่อเหตุการณ์

3. มีการประเมินประสิทธิภาพในการตอบสนองของชุมชนและส่งเสริมขีดความสามารถดังกล่าว

- มีการประเมินความสามารถของชุมชนในการตอบสนองต่อข้อมูลแจ้งเตือนล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเพื่อปรับใช้กับแผนการเตรียมความพร้อมในอนาคต
- มีการขอความร่วมมือจากองค์กรในระดับชุมชนเพื่อช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อม
- มีการจัดทำระบบการศึกษาสำหรับชุมชนและอาสาสมัคร รวมทั้งแผนการฝึกอบรมที่นำไปใช้จริง

4. ความเข้าใจของประชากรและการให้การศึกษา

- ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภัยพิบัติ
- มีการกระจายข้อมูลด้านโอกาส ภัยภัยเสี่ยง และการลดผลกระทบจากภัยพิบัติแก่ชุมชนที่อยู่ในภาวะเสี่ยงและผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจ
- มีการให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการกระจายข้อมูลเตือนภัย และแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ รวมทั้งการตอบสนองต่อภัยพิบัติรูปแบบต่าง ๆ หลังจากได้รับข้อมูลแจ้งเตือนแล้ว
- มีการฝึกอบรมชุมชนเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับระบบอุตุนิยมวิทยาอุทก และสัญญาณทางภูมิศาสตร์เพื่อให้มีการตอบสนองได้อย่างทันท่วงที
- มีการสร้างความเข้าใจของชุมชนอย่างต่อเนื่อง และให้การศึกษาในระดับโรงเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาไปจนถึงระดับอุดมศึกษา
- มีการใช้งานสื่อและทางเลือกต่าง ๆ เพื่อกระจายข้อมูลให้แก่ชุมชน
- มีการสร้างความเข้าใจและให้การศึกษาแก่ชุมชนในรูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับ (เช่น เด็ก ผู้จัดการกรณีฉุกเฉิน สื่อ)
- มีการประเมินกลยุทธ์ในการสร้างความเข้าใจของชุมชนและแผนงานต่าง ๆ อย่างน้อยปีละครั้งและปรับปรุงการดำเนินการตามความเหมาะสม

ประเด็นเชื่อมโยง: การควบคุมดูแลและการเตรียมการอย่างเป็นแบบแผน

เป้าหมาย: พัฒนานโยบาย ออกกฎหมายและนโยบายเพื่อเป็นกรอบการทำงานที่รองรับการปรับใช้และการดูแลรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ

บุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้นำทางการเมือง ผู้กำหนดนโยบาย (ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการวางแผน ฯลฯ) หน่วยงานจัดการภัยพิบัติระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ ศูนย์อุดมศึกษาและอุทกวิทยา นักวิจัยและนักวิชาการ องค์กรอิสระ หน่วยงานระดับนานาชาติและหน่วยงานของ UN เช่น UNDP, UNEP, FAO, UNESCO, UN/ISDR, WMO, World Bank, ธนาคารเพื่อการพัฒนาระดับภูมิภาค และ IFRC

รายการตรวจสอบ

1. มีการจัดทำระบบเตือนภัยล่วงหน้าอย่างจริงจัง ระยะเวลาในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

- มีการเน้นย้ำถึงข้อดีด้านเศรษฐศาสตร์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้าต่อผู้บริหารของภาครัฐและผู้นำทางการเมือง โดยใช้วิธีการที่ได้ผลจริง เช่น วิเคราะห์ความคุ้มค่าจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นแล้ว
- มีการกระจายข้อมูลตัวอย่างและกรณีศึกษาของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่ดีแก่ผู้นำระดับสูงของรัฐและผู้นำทางการเมือง
- มีการปรับใช้ตัวแบบการเตือนภัยล่วงหน้าหรือ "แม่แบบ" เพื่อสนับสนุนนโยบายการเตือนภัยล่วงหน้าและชี้ให้เห็นถึงข้อดี
- มีการระบุลำดับความสำคัญของภัยธรรมชาติที่ดั่งมีการแจ้งเตือนล่วงหน้า และการเตรียมการภายใต้กรอบการดำเนินการรองรับภัยธรรมชาติหลายรูปแบบที่จัดทำขึ้น
- มีการผนวกระบบเตือนภัยล่วงหน้าเข้ากับแผนเศรษฐกิจของชาติ

2. มีการจัดทำระเบียบข้อบังคับและกรอบนโยบายรองรับการเตือนภัยล่วงหน้า

- มีการออกกฎหมายหรือนโยบายเพื่อเป็นแบบแผนและระเบียบในการปรับใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า
- มีการระบุบทบาทและความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ (รัฐบาลและภาคเอกชน) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเตือนภัยล่วงหน้า
- มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ในการประสานความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในระบบการเตือนภัยล่วงหน้าให้แก่องค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ
- มีการออกกฎหมายให้อำนาจผู้นำทางการเมืองหรือผู้นำรัฐบาลในด้านารตัดสินใจระดับชาติ

- มีการจัดทำนโยบายเพื่อกระจายอำนาจการจัดการภัยพิบัติและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน
 - มีการจัดเตรียมโครงสร้างการตัดสินใจในท้องถิ่นและการปรับใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้าภายใต้โครงสร้างการจัดการและแหล่งข้อมูลในเชิงกว้างระดับชาติและระดับภูมิภาค
 - มีข้อตกลงระดับภูมิภาคและในเขตพื้นที่ติดต่อเพื่อให้ความมั่นใจว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้าครอบคลุมถึงในจุดที่สามารถทำได้
 - มีการกำหนดความสัมพันธ์และภาคีระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในระบบการเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อการประสานงาน
 - มีการกำหนดโครงสร้างกลไกที่ชัดเจน
 - มีการผนวกระบบเตือนภัยล่วงหน้าเข้ากับนโยบายพัฒนาและลดภัยพิบัติ
 - มีแผนงานตรวจสอบและบังคับใช้เพื่อรองรับนโยบายและกฎหมายที่ออก
- #### 3. มีการประเมินขีดความสามารถของหน่วยงานและให้การสนับสนุน
- มีการประเมินขีดความสามารถขององค์กรและสถาบันที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถและแผนการฝึกอบรมต่าง ๆ
 - การมีส่วนร่วมขององค์กรอิสระ และความทุ่มเทร่วมกันในการเพิ่มขีดความสามารถ
- #### 4. การเตรียมการด้านการเงิน
- กลไกการเตรียมเงินสนับสนุนของภาครัฐสำหรับระบบเตือนภัยล่วงหน้าและการเตรียมพร้อมด้านภัยพิบัติ รวมทั้งการกำหนดแบบแผนองค์กรที่เกี่ยวข้อง
 - การตรวจสอบการเข้าถึงความพร้อมทางการเงินในระดับนานาชาติและระดับภูมิภาค
 - ความมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชนในการช่วยเหลือด้านการพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า

รายชื่อย่อ

EWC III	การประชุมระบบเตือนภัยล่วงหน้านานาชาติครั้งที่สาม
FAO	โดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ
IFRC	สหพันธ์สภากาชาดและสภาเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ
ITU	สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
NGO	องค์กรอิสระ
OCHA	สำนักงานเพื่อการประสานกิจกรรมด้านมนุษยธรรมแห่งสหประชาชาติ
UN	สหประชาชาติ
UNDP	สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ
UNEP	โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ
UNESCO	องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ
UN/ISDR	สำนักเลขาธิการระหว่างองค์กรด้านยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศเพื่อการลดภัยพิบัติ
UNOSAT	โครงการริเริ่มแห่งสหประชาชาติเพื่อจัดหาภาพถ่ายดาวเทียมและบริการข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับชุมชนภายใต้หลักมนุษยธรรม
UNU-EHS	สถาบันมหาวิทยาลัยแห่งสหประชาชาติเพื่อสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงของมนุษย์
PPEW	หน่วยงานส่งเสริมการเตือนภัยล่วงหน้า
WMO	องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก

ข้อมูลติดต่อ

UN/ISDR Platform for the Promotion of Early Warning (PPEW)

Hermann-Ehlers-Strasse 10

D - 53113 Bonn

Germany

isdr-ppew@un.org

www.unisdr-earlywarning.org

UN Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR)

Palais des Nations

CH - 1211 Geneva 10

Switzerland

isdr@un.org

www.unisdr.org

เอกสารชุดนี้เป็นผลจากการประชุมระบบเตือนภัยล่วงหน้าครั้งที่สาม (EWC III) ซึ่งจัดขึ้นโดยรัฐบาลเยอรมันภายใต้การสนับสนุนของสหประชาชาติ เมื่อวันที่ 27-29 มีนาคม เมืองบอนน์ ประเทศเยอรมัน