

ECMWF เปิดตัวระบบ ERA5 มิติใหม่แห่งการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก



เรดดิ้ง, อังกฤษ-4 พ.ย.-พีอาร์นิวส์ไวร์/อินโฟเควสท์

หนึ่งปีหลังจากที่มีการบรรลุข้อตกลงปารีส ทางศูนย์พยากรณ์อากาศระยะปานกลางแห่งยุโรป (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts หรือ ECMWF) ได้เปิดตัวเครื่องมือติดตามสภาพอากาศทั่วโลกที่ทรงพลังที่สุดในปัจจุบัน นั่นคือ “ERA5”

(รูปภาพ: <http://photos.prnewswire.com/prnh/20161102/435664>)

(รูปภาพ: <http://photos.prnewswire.com/prnh/20161102/435665>)

การเปิดเผยข้อมูลชุดแรกจากการใช้ ERA5 ในการติดตามสภาพอากาศเป็นเวลา 2 เดือน ถือเป็นความก้าวหน้าอีกครั้งหนึ่งของ ECMWF ในการวิเคราะห์สภาพอากาศซ้ำๆ

ERA5 พัฒนาขึ้นโดย Copernicus Climate Change Service ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจากสหภาพยุโรป และอยู่ภายใต้การดูแลของ ECMWF โดยเครื่องมือใหม่ล่าสุดในตระกูล ERA นี้ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในหลายด้าน ได้แก่

มีความละเอียดเชิงพื้นที่มากขึ้น

ประมาณค่าตัวแปรทางบรรยากาศทุกชั่วโมง

แสดงค่าความไม่แน่นอนอย่างต่อเนื่อง

ใช้ผลการติดตามสภาพภูมิอากาศจากดาวเทียมมากขึ้น

เข้าถึงข้อมูลการติดตามสภาพภูมิอากาศได้ทั้งหมด

การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศโลกซ้ำๆ ถือเป็นข้อมูลสำคัญในการทำความเข้าใจและติดตามกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต การวิเคราะห์ซ้ำๆ เป็นการผนวกข้อมูลจากการสำรวจทางอุตุนิยมวิทยาทั้งในอดีตและปัจจุบัน เข้ากับโมเดลพยากรณ์อันทันสมัย โดยใช้เทคนิคกลมกลืนข้อมูล (data assimilation) ที่เดิมพัฒนาขึ้นสำหรับการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข

ERA5 ให้ข้อมูลตัวเลขแบบใหม่ที่อธิบายถึงสภาพภูมิอากาศที่เป็นอยู่ รวมถึงประมาณค่าตัวแปรของบรรยากาศ เช่น อุณหภูมิอากาศ ความดันอากาศและแรงลมในระดับความสูงต่างๆ ตลอดจนตัวแปรผิวพื้น เช่น ปริมาณฝน ความชื้นในดิน และความสูงของคลื่นทะเล

ฌอง-โนเอล เชปต์ หัวหน้า Copernicus Climate Change Service ของ ECMWF กล่าวว่า “การติดตามสภาพภูมิอากาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การอธิบายกระบวนการทางกายภาพที่ดีขึ้น รวมถึงความละเอียดเชิงพื้นที่และเวลาที่สูงขึ้น ทำให้ ERA5 สามารถสร้างชุดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก รวมทั้งในการวิจัย การศึกษา และการค้า โดยนับเป็นครั้งแรกที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลตัวแปรทางบรรยากาศเป็นรายชั่วโมง ด้วยความละเอียดตามแนวนอนที่ 31 กิโลเมตร และวัดจากพื้นผิวขึ้นไป 137 ระดับ สูงสุด 1 Pa (ประมาณ 80 กิโลเมตร)”

ERA5 ยังมาพร้อมกับอีกหนึ่งฟังก์ชันใหม่ นั่นคือ การจำลองสภาพภูมิอากาศพร้อมกัน 10 ชุด รองรับทุกตัวแปรและทุกระดับ โดยพีเจอร์นีได้รับการสนับสนุนจากระบบ Ensemble of Data Assimilations (EDA) ที่ทาง ECMWF ได้พัฒนาขึ้น ระบบดังกล่าวทำหน้าที่คำนวณข้อผิดพลาดในการติดตามสภาพภูมิอากาศและในโมเดลการพยากรณ์อากาศ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จะช่วยให้วิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ได้อย่างมั่นใจในตลอดเวลาและทุกสถานที่

ERA5 เป็นเครื่องมือวิเคราะห์สภาพบรรยากาศโลกแบบซ้ำๆ โดยเป็นรุ่นที่ 5 ที่ ECMWF ได้พัฒนาขึ้นมา หลังจากที่ได้มีการเปิดตัวระบบวิเคราะห์ซ้ำๆ เป็นครั้งแรกในยุค 1980 โดยใช้ชื่อว่า FGGE ตามมาด้วย ERA-15, ERA-40 และล่าสุดคือ ERA-Interim

เพื่อเป็นก้าวแรกในการส่งไม้ต่อจาก ERA-Interim มาสู่ ERA5 ทางเราได้เปิดเผยข้อมูลชุดแรกจากการใช้ ERA5 ในการติดตามสภาพอากาศเป็นเวลา 2 เดือน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนผ่านจาก ERA-Interim ได้ ซึ่งการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวนับว่าเป็นก้าวที่สำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของเส้นทางยาวนาน 2 ปี ในการทยอยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถย้อนดูข้อมูลสภาพภูมิอากาศตลอด 40 ปีที่ผ่านมา

ข้อมูลทั้งหมดจาก ERA5 สามารถเข้าถึงและดาวน์โหลดได้ฟรี โดยอยู่ในส่วนคลังเก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาของ ECMWF ในชื่อ MARS (Meteorological Archival and Retrieval System) ซึ่งบุคคลทั่วไปสามารถรับชมได้ผ่าน ECMWF Web API

หมายเหตุสำหรับบรรณาธิการ

ข้อมูลทั้งหมดจาก ERA5 ที่สามารถเข้าถึงและดาวน์โหลดได้ฟรีนั้น ประกอบไปด้วยข้อมูลที่มีความไม่แน่นอนตามแต่ตัวแปรต่างๆ โดยมีการนำเสนอข้อมูลทุกๆ 3 ชั่วโมง ด้วยความละเอียดตามแนวนอนที่ 62 กิโลเมตร ทั้งนี้ เมื่อเทียบกับ ERA-Interim แล้ว ERA5 จะมีหลายๆ ตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาใหม่ เช่น องค์กรประกอบลม 100 เมตร เป็นต้น ส่วนฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยผลการติดตามสภาพอากาศทั้งหมด รวมถึงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการนำผลการติดตามดังกล่าวมาใช้ ก็จะทำให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ด้วยเช่นกัน โดยสรุปแล้ว ERA5 จะผลิตข้อมูลได้ประมาณ 5 เพตะไบต์ ทั้งนี้ ตัวอย่างข้อมูลจาก ERA5 ที่เผยแพร่ในวันนี้เป็นเพียงข้อมูลชั่วคราว ซึ่งอาจถูกแทนที่ด้วยข้อมูลที่เผยแพร่ในขั้นสุดท้าย

รับชมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ERA5 ได้ที่ <https://climate.copernicus.eu/climate-reanalysis>

ศูนย์พยากรณ์อากาศระยะปานกลางแห่งยุโรป (ECMWF) เป็นองค์กรระหว่างรัฐบาลซึ่งทำหน้าที่พัฒนาและพยากรณ์อากาศทั่วโลก โดยได้รับการสนับสนุนจากประเทศต่างๆ 34 ประเทศ ทั้งที่เป็นสมาชิกและพันธมิตรความร่วมมือ

ECMWF เป็นผู้ดำเนินการ Copernicus Atmosphere Monitoring Service และ Copernicus Climate Change Service ในนามของคณะกรรมการยุโรป และเป็นผู้ดูแล Copernicus Emergency Management Service

บรรดาสถาบันด้านวิชาการและสิ่งแวดล้อมจากทั่วทั้งยุโรป ซึ่งรวมถึงกรมอุตุนิยมวิทยาของหลายๆประเทศ ล้วนมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อน Copernicus จนประสบความสำเร็จ

สื่อมวลชนติดต่อ

Silke Zollinger

ผู้จัดการฝ่ายสื่อมวลชนและอีเวนต์

Copernicus Communication

ศูนย์พยากรณ์อากาศระยะปานกลางแห่งยุโรป (ECMWF)

ที่อยู่: Shinfield Park, Reading, RG2 9AX, UK

อีเมล: silke.zollinger@ecmwf.int

โทร. +44 (0)118 9499 778

มือถือ: +44 (0) 755 477 3973

เว็บไซต์: ecmwf.int | atmosphere.copernicus.eu | climate.copernicus.eu

ที่มา: ศูนย์พยากรณ์อากาศระยะปานกลางแห่งยุโรป (ECMWF)