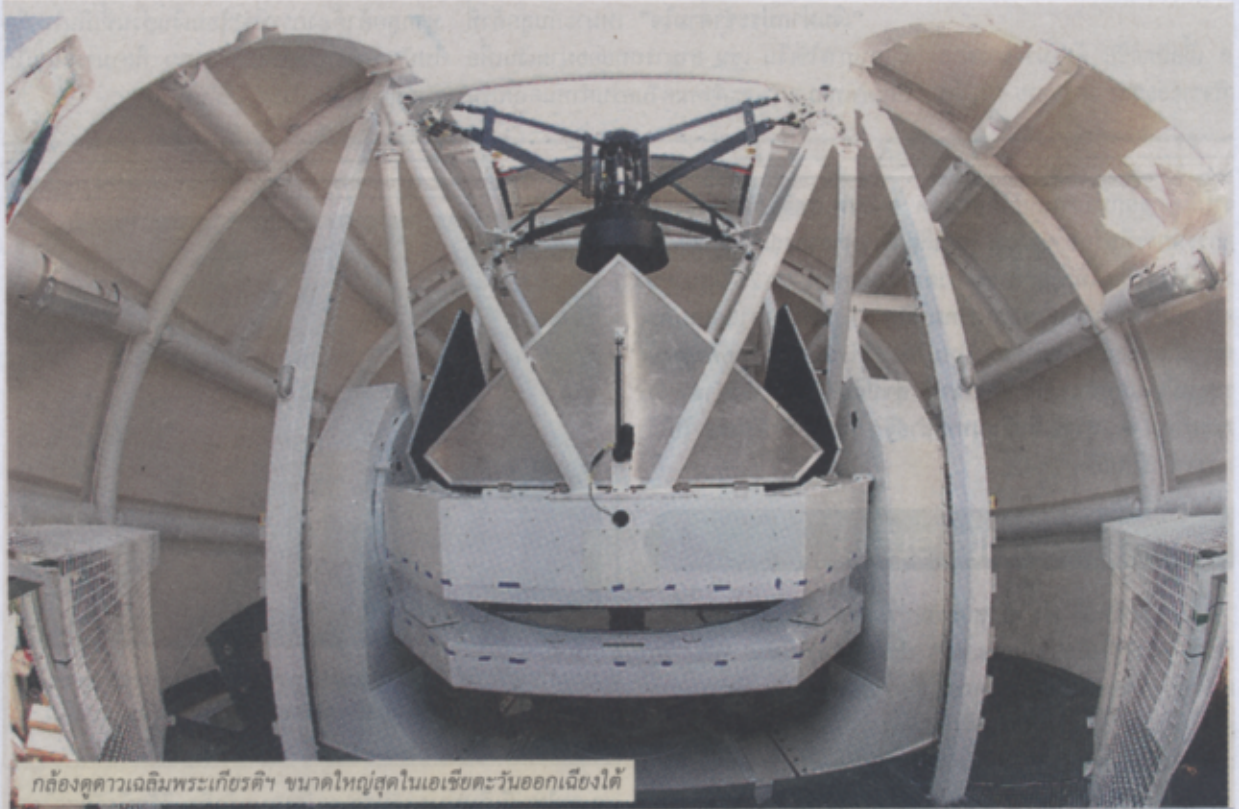


## คมชัดลึก

ปีที่ 11 ฉบับที่ 3900 วันอาทิตย์ที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2555 หน้า 3



กล้องดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ ขนาดใหญ่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

## ไทยสร้าง 'หอดูดาว' ระดับโลก

โครงสร้างของหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติฯ 7 รอบ ประกอบด้วย "หอดูดาว" อาคารทรงกระบอกสูง 10 เมตร ส่วนบนสุดเป็นทรงกลม รวมความสูงทั้งหมด 17 เมตร ชั้นล่างสุดเป็นบริเวณฐานของ "กล้องโทรทรรศน์แบบ Ritchey-Chretien" เส้นผ่านศูนย์กลางกระจก 2.4 เมตร และมีอาคารห้องควบคุมสูง 2 ชั้น เพื่อเก็บอุปกรณ์และเป็นห้องซ่อมบำรุง ส่วนชั้น 2 เป็นห้องควบคุมหอดูดาว

นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ไฮเทคอื่นๆ เช่น ระบบนำร่องชี้ตำแหน่งดาว (Auto Guider) ระบบสำรวจสภาพท้องฟ้าแบบอัตโนมัติ (Auto-DIMM System) สถานีตรวจวัดอากาศ (Weather Station) อุปกรณ์ตรวจวัดหน้าคลื่น (Wave Front Sensor) ฯลฯ

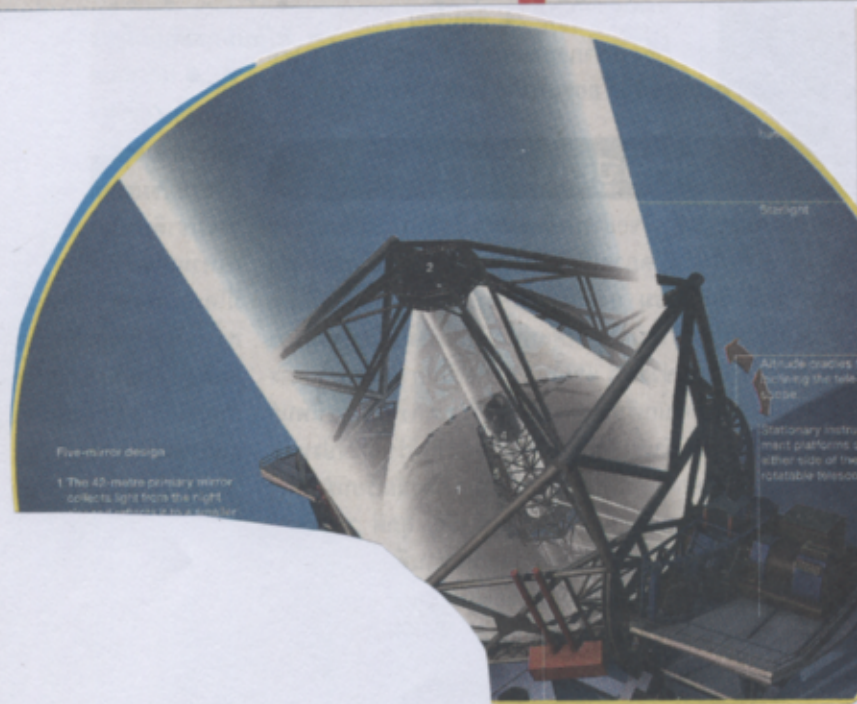


"หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา" อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

[ช่อฉัตรนักร้อง]

# 'กล้องยักษ์ 4 หมื่นล้าน'

## ส่องวัตถุมืด...นอกโลก



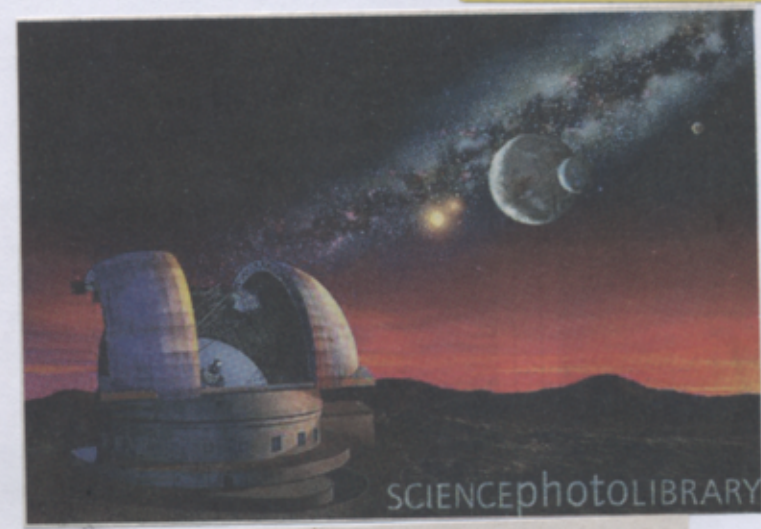
เช่น เยอรมนี ฟินแลนด์ อังกฤษ สวีเดน อิตาลี ฯลฯ ประกาศสนับสนุนโครงการสร้าง "กล้องโทรทรรศน์โคปเปอร์นิคัสแห่งยุโรป" เรียกสั้นๆ ว่า "กล้องดูดาวอีแอลที" (The European Extremely Large Telescope : E-ELT) โดยเลนส์กระจกมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 40 เมตร ขณะที่กล้องดูดาวขนาดใหญ่ในปัจจุบันนั้นเส้นผ่าศูนย์กลางแค่ 2-3 เมตรเท่านั้น จุดประสงค์หลักในการสร้างกล้องขนาดมหึมานี้ เพื่อสำรวจอวกาศ ศึกษาการเรียงตัวของดาวเคราะห์ รวบรวมข้อมูลกาแล็กซีต่างๆ ที่อยู่ในระบบจักรวาล การสำรวจอวกาศโดยกล้องอีแอลที คาดว่าจะสามารถรวบรวมข้อมูลธรรมชาติของหลุมดำ การเรียงตัวของกาแล็กซี ข้อมูลของสสารมืด หรือดาร์กแมตเตอร์ ซึ่งมีอยู่จำนวนมากในจักรวาล หรือแม้แต่ข้อมูลของพลังงานมืด หรือดาร์กเอนเนอร์จี พลังงานแห่งจักรวาลที่สัมพันธ์กับอัตราการขยายตัวของเอกภพ ทำให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจจักรวาลอันกว้างใหญ่ได้มากขึ้น ทั้งนี้ อีเอสโอเป็นผู้ถือหุ้นกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ จากจำนวนงบประมาณที่ตั้งไว้ประมาณ 4 หมื่นล้านบาท โดยจะทยอยจ่ายงบประมาณตามระยะเวลาที่กำหนด โดยคาดว่ากล้องโทรทรรศน์อีแอลทีจะสร้างเสร็จในปี 2022

สำหรับประเทศไทยนั้น มีความพยายามในการพัฒนาวิชาการด้านดาราศาสตร์มาต่อเนื่องหลายสิบปี แต่ติดปัญหาเรื่องงบประมาณและนักวิจัยที่สนใจศึกษาด้านนี้อย่างจริงจังมีจำนวนน้อย "อ.อารี สวัสดิ์" นายกสมาคมดาราศาสตร์ไทย แสดงความเห็นที่ว่า ที่ผ่านมารัฐบาลไทยหรือคนในวงการศึกษาส่วนใหญ่มองว่า การศึกษาดาราศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัว ทำไมต้องไปเรียนรู้ดาวดวงอื่นในเมื่อเรื่องราวของมนุษย์โลกยังมีปัญหาให้ศึกษาวิจัยอีกหลายด้าน

ดังนั้นวงการดาราศาสตร์ของไทยจึงพัฒนาช้ามาก หากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก การร่วมมือสร้างกล้องดูดาวที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 เมตรนั้น สามารถทำให้มนุษย์มองไกลออกไปในห้วงอวกาศได้ไกลขึ้น ทำให้เข้าใจเรื่องการกำเนิดของเอกภพ ที่สำคัญคือการศึกษาเรื่องของ "สสารมืด" ที่ต้องใช้กล้องเลนส์กว้างๆ ส่องจึงจะเห็น นอกโลกมีวัตถุสีดำอยู่มากมายมหาศาลแต่สายตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็นแสงสีดำได้ จะมองได้เฉพาะวัตถุที่แสงสว่างส่องถึงเท่านั้น นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่ามีส่วนของสสารดำอยู่นอกโลก มนุษย์อาจสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านพลังงานได้ หรือ

ในเรื่องของคลื่นความถี่ แม้กระทั่งการช่วยไขปริศนาหลุมดำ ดังนั้นประเทศไทยต้องพยายามหาวิธีเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการกล้องยักษ์อีแอลที เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

ด้าน รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม ผอ.สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ อธิบายว่า กล้องดูดาวอีแอลทีนั้น ทำให้มองเห็นไปถึง



ในที่สุด "กล้องดูดาวยักษ์" ก็ได้รับการอนุมัติให้สร้างบนภูเขาประเทศชิลีแล้ว หลังนักดาราศาสตร์ทั่วโลกช่วยกันลุ้นมาหลายระลอกว่ากล้องโทรทรรศน์โคปเปอร์นิคัสที่ใหญ่ที่สุดในโลกตัวนี้ จะได้รับการสนับสนุนทางการเงินหรือไม่ เพราะหลายฝ่ายมองว่าการทุ่มเม็ดเงินมหาศาลกว่า 1,000 ล้านยูโร หรือประมาณ 4 หมื่นล้านบาท ไปสำรวจอวกาศในขณะที่เศรษฐกิจโลกกำลังตกอยู่ในช่วงวิกฤตนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สมควรทำเป็นอย่างยิ่ง

เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน ที่ผ่านมา องค์การวิจัยทางดาราศาสตร์ของยุโรป (อีเอสโอ) ที่มีสมาชิกเบื้องต้น 14 ประเทศ

นอกโลกหลายร้อยปีแสง หรือมองเห็นออกไปนอกกาแล็กซีทาง  
ช้างเผือก นอกระบบสุริยะที่โลกกำลังโคจรอยู่ การศึกษาเรื่องวัตถุ  
ดำหรือสสารด้านอวกาศนั้น ถือเป็นเรื่องท้าทายมนุษยชาติมาก  
เพราะวัตถุที่สายตาเรามองเห็นนั้นมีเพียงแค่ร้อยละ 10 เท่านั้น มี

วัตถุอีกร้อยละ 90 ที่เรายังมองไม่เคยเห็นมาก่อน

“องค์ความรู้ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่กลองอีแอลที่จะช่วย  
ได้ คือคำถามเรื่องมีสิ่งมีชีวิตนอกโลกมนุษย์หรือไม่ เพราะถ้า  
เข้าใจเรื่องการกำเนิดเอกภพก็จะเข้าใจการกำเนิดของสิ่งมี  
ชีวิต มีดาวเคราะห์มากมายมหาศาลที่อยู่นอกระบบสุริยะ ที่มี  
องค์ประกอบหรือลักษณะคล้ายโลกมนุษย์ หากเราสามารถมอง  
เห็นวัตถุสีดำก็อาจมองเห็นสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แต่อย่าไปคิดว่าต้องเป็น  
มนุษย์ต่างดาว หรือเอเลียนหน้าตาคล้ายคนทั่วไปเหมือนในหนัง  
ฝรั่ง เพราะสิ่งมีชีวิตนอก  
โลกอาจมีรูป  
ร่างอะไร

ก็ได้ เช่น ถ้าพวกเขามองเห็นในความ  
มืด ก็ไม่จำเป็นต้องมีดวงตา ในวันที่ไทย  
เข้าเป็นสมาชิกของสหพันธ์ดาราศาสตร์  
นานาชาติ (International Astronomi-  
cal Union : IAU) แล้ว เมื่อโครงการ  
สร้างกลองอีแอลที่เสร็จสิ้น คง  
จะมีการประสานขอข้อมูลมาให้  
นักดาราศาสตร์ไทยศึกษาเพิ่มเติม  
ซึ่งปีหน้าไทยจะเปิดตัวกลองเทเลสโคป  
ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียง  
ใต้ สร้างอยู่ในหอดูดาวที่มีอุปกรณ์  
วิทยาศาสตร์ทันสมัยที่สุดของโลก  
แห่งหนึ่งเช่นกัน”

**รศ.บุญรักษา** ให้ข้อมูลเพิ่ม  
เติมว่า ช่วงต้นปี 2556 ประเทศไทยจะ  
มีกลองโทรทรรศน์ส่องดูดวงดาวใหญ่  
สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.4 เมตร  
กำลังติดตั้งอยู่ใน “หอดูดาว

**เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา** อุทยานแห่งชาติ  
ดอยอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ถือเป็นเครื่องมือทันสมัย  
ในการศึกษาด้านดาราศาสตร์ หากเปรียบเทียบกับในอดีตไทยมี  
กล้องเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่เพียงแค่ 0.6 เมตรเท่านั้น  
กล้องดูดาวตัวใหม่พร้อมอุปกรณ์ไฮเทคชุดนี้ จะช่วยในการ  
สร้างแบบจำลองอวกาศ สามารถเก็บข้อมูลค่าทัศนวิสัยทาง  
ดาราศาสตร์ และยังมีอุปกรณ์ตรวจวัดและบันทึกค่าทาง  
อวกาศวิทยา มีระบบวัดค่าความชื้นเพื่อควบคุมการเปิดปิด  
หอดูดาวแบบอัตโนมัติด้วย