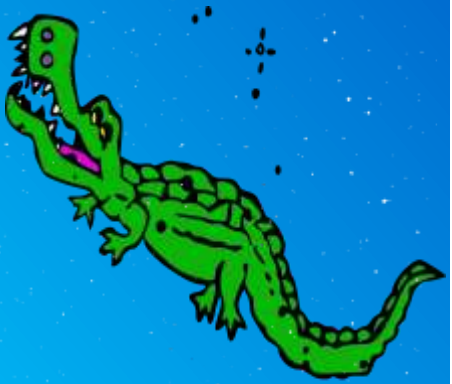


กว่าจะเป็น ...

ดาวชาละวัน



สมาคมดาราศาสตร์ไทย

รู้จักกับดาวชาละวัน

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2558 **สหพันธ์ดาราศาสตร์สากล (International Astronomical Union—IAU)** ประกาศผลการลงคะแนนตั้งชื่อดาวฤกษ์ 20 ดวงที่มีดาวเคราะห์เป็นบริวาร และสำหรับระบบดาว 47 หมีใหญ่ ชื่อที่มีผู้ลงคะแนนให้สูงสุดได้แก่ **ชาละวัน·ตะเภาทอง·ตะเภาแก้ว** ซึ่งสมาคมดาราศาสตร์ไทยเป็นผู้เสนอ

นับจากนี้เป็นต้นไป ชื่อไทย ชาละวัน·ตะเภาทอง·ตะเภาแก้ว จะเป็นชื่อสามัญของระบบดาว 47 หมีใหญ่ ซึ่งนักดาราศาสตร์ทั่วโลกใช้เรียกดาวดวงนี้และบริวารของมัน



ดาวเคราะห์ 47 หมีใหญ่ซี หรือดาวตะเภาแก้ว จากจินตนาการของศิลปิน
ภาพโดย HarbingerDawn โดยได้รับอนุญาต CC BY·SA 3.0

เรียบเรียงโดย วิษณุ เอื้อชูเกียรติ
ภาพปกโดย พรชัย รังษีธนะไพศาล

การค้นพบดาวเคราะห์ต่างระบบ

ดาวเคราะห์ต่างระบบ (exoplanet) หมายถึงดาวเคราะห์ที่โคจรอยู่รอบดาวดวงอื่น ไม่ได้เป็นบริวารของดวงอาทิตย์ มีการค้นพบตั้งแต่ พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบันมีการค้นพบดาวเคราะห์ต่างระบบในทางช้างเผือกแล้ว 305 ดวง เป็นบริวารของดาวฤกษ์ 260 ดวง

ดาวฤกษ์เหล่านี้จึงถูกเรียกเป็น **โลกต่างระบบ (exoworld)** เท่ากับระบบดาวฤกษ์ที่มีดาวเคราะห์ นักดาราศาสตร์ได้ศึกษาระบบดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ทั้ง 260 ระบบอย่างละเอียดแล้ว ทุกดวงมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ แต่ยังไม่มีชื่อสามัญสำหรับเรียกกันทั่วไป

สหพันธ์ดาราศาสตร์สากลจึงริเริ่มการเปิดให้ชาวโลกเสนอชื่อสามัญของโลกต่างระบบ แทนการประกาศให้เสนอชื่อกันภายในหมู่สมาชิกสหพันธ์



ดาวเคราะห์ 51 ม้าบินบี ดาวเคราะห์นอกระบบดวงแรก
ที่ถูกค้นพบโคจรรอบดาวฤกษ์ จากจินตนาการของศิลปิน
ภาพโดย HarbingerDawn โดยได้รับอนุญาต CC BY·SA 3.0

ตั้งชื่อดาวกันเถอะ

สหพันธ์ดาราศาสตร์สากลบอกว่าผู้ที่เสนอชื่อดาวได้ คือ

- องค์กรดาราศาสตร์ที่เป็นสาธารณะ (ท้องฟ้าจำลอง, สถาบันวิทยาศาสตร์, ชมรมนักดูดาวสมัครเล่น ฯลฯ)
- องค์กรไม่แสวงหาผลประโยชน์ที่สนใจดาราศาสตร์ (โรงเรียน, ชมรม ฯลฯ) มีเอกสารยืนยันการดำเนินกิจกรรมด้านดาราศาสตร์
- องค์กรต้องมีเว็บไซต์ที่แสดงถึงกิจกรรมด้านดาราศาสตร์ที่สนใจและพิสูจน์ได้ว่าเป็นองค์กรที่ไม่หากำไร

สมาคมดาราศาสตร์ไทย เข้าข่ายองค์กรที่สามารถเสนอชื่อ จึงลงทะเบียนกับสหพันธ์ดาราศาสตร์สากลไว้ตั้งแต่ก่อนเดือนธันวาคม 2557 เพราะนี่คือโอกาสที่จะนำชื่อไทยไปสู่วงการดาราศาสตร์โลก

แต่สมาคมดาราศาสตร์ไทยต้องการให้ได้ชื่อที่เสนอมาจากประชาชนทั่วประเทศ จึงได้ เปิดเว็บไซต์ให้ประชาชนทั่วไปเสนอชื่อเข้ามาตั้งแต่วันที่ 7 พฤศจิกายน 2557 จนถึงวันที่ 23 มกราคม 2558 เพื่อคัดเลือกชื่อที่เหมาะสมเป็นตัวแทนจากประเทศไทย

เลือกดาว 20 จาก 260 ดวง

ในช่วงเดือนมกราคม 2558 ภารกิจอีกอย่างหนึ่งของสมาคมดาราศาสตร์ไทย คือเลือกดาวที่น่าสนใจ 20 ดวงจากทั้งหมด 260 ดวง เสนอไปยังคณะทำงานของสหพันธ์ดาราศาสตร์สากล ผู้รวบรวมการคัดเลือกดาว 20 ดวงของทุกองค์กรที่ลงทะเบียนไว้ทั่วโลก



เกณฑ์ที่ใช้

- ดาวสว่างที่สุด
- ดาวมวลมากที่สุด
- ดาวใกล้ที่สุด

แล้วในที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ สหพันธ์ดาราศาสตร์สากลก็ประกาศรายชื่อดาวทั้ง 20 ดวงที่รวบรวมจากการเสนอของทุกองค์กร ดาวเหล่านี้จะเปิดให้ชาวโลกเสนอชื่อสามัญ

บางดวงมีชื่อสามัญอยู่แล้ว เช่น เอปไซลอนวัว (อาอิน) แอลฟาปลาใต้ (โฟมัลโฮต์) บีตาคนคู่ (พอลลักซ์) แต่ส่วนใหญ่ไม่มีชื่อสามัญ หากเป็นดาวที่นักดาราศาสตร์คุ้นเคย เช่น เทาคนเลี้ยงสัตว์ ไซนกอินทรี 18 โลมา หรือ 47 หมีใหญ่

หาชื่อไทยให้ชาวโลกช่วยเลือก

จากการเปิดเว็บไซต์รับการเสนอชื่อจากคนไทยทั่วประเทศ สมาคมดาราศาสตร์ไทยได้รับชื่อทั้งหมด 240 ชื่อ

ประกอบด้วยชื่อที่เป็นคำไทยบ้าง คำไทยผสมกับภาษาอื่นบ้าง มีคำจากภาษาต่างประเทศ ชื่อพันธุ์พืช ชื่อจากวรรณคดี ชื่ออาหาร และคำสัญลักษณ์

ตัวอย่าง: *อิสรลักษณ์ สยามฤกษ์ ตะเภาแก้ว กัลปพฤกษ์ ข้าวสวย ยิ้ม บางแก้ว พราวรา เมขลา อัจฉิมา ธาษตรี ปัญญา อิงศิลา มณี บุญเหลือ เธียร กรัณย์ เวนไตย เพลาเพลิน ดาวเกล็ดมณี หิมะ หิน* ฯลฯ

หลังการคัดชื่อประเภทที่ส่งมาเล่น หรือที่เหตุผลไม่เพียงพอสำหรับเสนออย่างเป็นทางการ ออกไป สมาคมดาราศาสตร์ไทยมีชื่อที่เหมาะสมเหลืออยู่ 73 ชื่อ

ลงตัวที่ชาละวัน

เมื่อมีรายชื่อดาว 20 ดวง แต่หนึ่งองค์กรเสนอชื่อดาวได้ดวงเดียว สมาคมดาราศาสตร์ไทยจึงเริ่มพิจารณาเลือกดาวที่จะเสนอชื่อ ด้วยเงื่อนไขว่าดาวดวงนี้จะต้อง

- มองเห็นจากประเทศไทย ในฤดูหนาว (ฤดูฝนเมฆมาก ดูดาวยาก)
- มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

ดาวที่ได้เข้าชิงมี 2 ดวง คือ ไซนกอินทรี โชติมาตร 4.7 กับ 47 หมีใหญ่ โชติมาตร 5.1

ทีมงานเลือกตั้งชื่อ**ดาว 47 หมีใหญ่** ด้วยข้อสังเกตของ**นายสุภาภัทร อุดมรัตน์นุภาพ** ว่าเรามีชื่อ ตะเภาแก้ว ในชื่อที่ประชาชนเสนอมา เป็นตัวละครในนิทานพื้นบ้านที่เกี่ยวกับจระเข้ชาละวันอยู่แล้ว ดาวดวงนี้ก็อยู่ในกลุ่มดาวหมีใหญ่ หรือดาวจระเข้ของไทย นับว่าเหมาะอย่างที่สุด

ชื่อ ตะเภาแก้ว เสนอโดย **ด.ญ. ศกลวรรณ ตระการรังสี**

ด้วยเหตุนี้ ดาวฤกษ์ 47 หมีใหญ่ จึงได้ชื่อว่า **ชาละวัน** ตัวละครสำคัญในวรรณคดีเรื่องไกรทอง ส่วนดาวเคราะห์บริวารสองดวง คือดาว 47 หมีใหญ่บี ดวงใหญ่กว่าและใกล้ดาวฤกษ์มากกว่า จึงได้ชื่อว่า **ตะเภาทอง** ผู้พี่ ส่วนดาว 47 หมีใหญ่ซี ได้ชื่อว่า **ตะเภาแก้ว** เป็นชุดชื่อที่สอดคล้องลงตัวพอดี

นิทานพื้นบ้านเรื่องไกรทอง



พญาชาละวันเป็นจระเข้ขนาดใหญ่ อาศัยอยู่ในถ้ำใต้น้ำ ในถ้ำนั้นมีแก้ววิเศษที่บันดาลให้จระเข้ที่เข้าไปในถ้ำกลายร่างเป็นมนุษย์ วันหนึ่ง พญาชาละวันออกหาเหยื่อ พอดีนางตะเภาทองกับนางตะเภาแก้ว ลูกสาวแฝดของเศรษฐีเมืองพิจิตร ไปเล่นน้ำ พญาชาละวันเห็นนางตะเภาทองก็ชอบใจ ว่ายไปคาบนางลงสู่ถ้ำใต้น้ำเป็นคู่ครอง ฝ่ายเศรษฐีจึงจ้างหมอจระเข้มาจับพญาชาละวัน แต่พญาชาละวันมีเขี้ยวแก้วกายสิทธิ์ อาวุธฟันแทงไม่เข้า หมอจระเข้ที่ไปจับถูกพญาชาละวันฆ่าตายหมด เศรษฐีประกาศว่าจะยกนางตะเภาแก้วและทรัพย์สมบัติครึ่งหนึ่งให้แก่คนที่ปราบพญาชาละวันได้

คนที่มารับอาสาคือไกรทอง คนนนทบุรีที่ไปค้าขายในเมืองพิจิตร เป็นคนมีวิชาและมีหอกสัตโลหะที่แทงพญาชาละวันได้ ไกรทองทำพิธีเรียกพญาชาละวันขึ้นมาต่อสู้ด้วย พญาชาละวันสู้ไม่ได้จึงหนีเข้าถ้ำ ไกรทองตามไปจับตัวได้ และพานางตะเภาทองกลับมาคืนเศรษฐีสำเร็จ พญาชาละวันถูกหอกสัตโลหะแทงตาย ส่วนเศรษฐีก็ทำตามสัญญา ยกนางตะเภาแก้วกับสมบัติให้ไกรทองครึ่งหนึ่ง และเพราะไกรทองช่วยนางตะเภาทองกลับมาได้ เศรษฐีจึงยกนางตะเภาทองให้ไกรทองด้วย



จิตรกรรมฝาผนังเรื่องไกรทอง จากวัดอัมพวันเจติยาราม
ภาพถ่ายโดย วิษณุ เอื้อชูเกียรติ

ชาละวันชิงชัย

สมาคมดาราศาสตร์ไทยส่งชื่อดาวชาละวัน ดาวเคราะห์ตะเภาทอง ตะเภาแก้ว พร้อมคำอธิบายที่มาของแต่ละวัตถุไปให้ทีมจัดการตั้งชื่อของ IAU ในเดือนกรกฎาคม 2558

IAU เปิดเว็บไซต์ nameexoworlds.iau.org ให้ประชาชนทั่วโลกเข้าไปลงคะแนนเลือกชื่อดาวเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2558 ในการประชุมสมัชชา IAU ครั้งที่ 29 ที่เมืองโฮโนลูลู

ผู้แทนสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ดร.บุษบา คราเมอร์ ช่วยประสานงานที่โฮโนลูลู แจ้งว่าเว็บไซต์ลงคะแนนไม่สามารถแปลเป็นภาษาไทยได้ รศ. บุญรักษา สุนทรธรรม ผอ. สถาบันฯ ได้ไปร่วมพิธีเปิดตัวในครั้งนั้นด้วย



ช่วยกันเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ช่วงก่อนวันเปิดให้ประชาชนลงคะแนน สมาคมดาราศาสตร์ไทยได้จัดแถลงข่าวเกี่ยวกับกิจกรรมนี้ล่วงหน้า

- ธันวาคม 2557 เพื่อชักชวนคนไทยมาร่วมกันตั้งชื่อดาว
- มิถุนายน 2558 เพื่อประกาศชื่อดาว ชาละวัน-ตะเภาทอง-ตะเภาแก้ว ในหมู่คนไทย

มีการจัดทำคลิปชักชวนคนไทยให้ช่วยกันโหวต ด้วยความสนับสนุนจากนายวรรณสิงห์ ประเสริฐกุล



สื่อมวลชน ทั้งหนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ และวิทยุต่างช่วยกันเผยแพร่ข่าวตลอดระยะเวลาของการลงคะแนนจนถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2558

ข่าวดีในที่สุด

ใกล้จะถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2558 วันปิดการลงคะแนน มีความไม่แน่ใจว่าคะแนนของ ชาละวัน จะสู้คนอื่นที่เสนอชื่อให้ดาว 47 หมีใหญ่ได้หรือไม่ สมาคมดาราศาสตร์ไทยจึงประสานงานกับหน่วยต่างๆ ในจังหวัดพิจิตรให้ช่วยเผยแพร่กิจกรรมแก่ชาวพิจิตรเป็นพิเศษอีกระลอกหนึ่ง ทั้งวิทยุท้องถิ่นและการบอกปากต่อปากน่าจะได้ช่วยเพิ่มคะแนนให้ดาวชาละวันไม่น้อย

ข่าวแรกที่บอกถึงความสำเร็จมาถึงเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากนายจาง ฉางเหลียง ผู้ประสานงานสื่อสารสาธารณะของ IAU แจ้งว่า

> *ข้าพเจ้าขอแจ้งแก่ท่านด้วยความชอบคุณว่า ข้อเสนอของท่านในกิจกรรม NameExoWorlds ได้รับคะแนนเสียงสูงสุดสำหรับระบบดาว 47 หมีใหญ่ จากการลงคะแนนของสาธารณชน*

ขอให้สมาคมดาราศาสตร์ไทยตอบกลับ และรอวันประกาศอย่างเป็นทางการต่อไป

IAU ประกาศผล

วันที่ 15 ธันวาคม 2558 เวลา 9.00 น. ตามเวลาสากล สหพันธ์ดาราศาสตร์นานาชาติ แถลงข่าวอย่างเป็นทางการเรื่องผลการลงคะแนนชื่อโลกต่างระบบ (exoworld) พร้อมดาวเคราะห์ต่างระบบ (exoplanet) อันเป็นบริวาร ที่ได้รับการเสนอจากองค์การดาราศาสตร์ทั่วโลก ดาวทั้ง 20 ดวง มีชื่อสามัญใหม่ 14 ดวง (เพราะมีชื่อสามัญอยู่แล้ว 5 ดวง ถูกตัดสิทธิ์อีก 1 ดวง) ดาวเคราะห์อีก 31 ดวงก็มีชื่อสามัญใหม่ในจำนวนนี้ คือดาวชาละวัน และดาวเคราะห์ตะเภาทอง·ตะเภาแก้ว

ชื่อสามัญทั้งหมด จะเป็นชื่อที่ใช้กันในวงการดาราศาสตร์นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป



แผนที่แสดงที่มาของชื่อดาวสามัญที่ชนะการลงคะแนนเสียง ประเทศไทยก็อยู่ในแผนที่นี้ด้วย

ข้อมูลดาวชาละวัน

	ชาละวัน (47 หมีใหญ่)	ดวงอาทิตย์
ระยะห่างจากโลก	45.9 ± 0.2 ปีแสง	1 หน่วยดาราศาสตร์
โชติมาตรปรากฏ	+5.03	-26.74
โชติมาตรสัมบูรณ์	+4.41	+4.83
สเปกตรัม	G0V	G2V
สี	เหลือง	เหลือง
อุณหภูมิ	5887 ± 3.8 เคลวิน	5,778 เคลวิน
มวล	1.08 มวลสุริยะ	1 มวลสุริยะ

	ตะเภาทอง (47 หมีใหญ่บี)	ตะเภาแก้ว (47 หมีใหญ่ซี)	โลก
มวล (เท่าของโลก)	804.1	171.6	1
คาบการโคจร (วันโลก)	1,078	2,391	365.25
ระยะกึ่งแกนเอก	2.1	3.6	(โลก = 1)

โครงการสถาปนาชื่อไทยให้โลกต่างระบบ

การสถาปนาชื่อไทยให้โลกต่างระบบครั้งนี้ถือเป็นก้าวแรกของชาติไทยที่ได้เผยแพร่ถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทยอันมีประวัติศาสตร์อันยาวนานให้ชาวโลกได้รับรู้

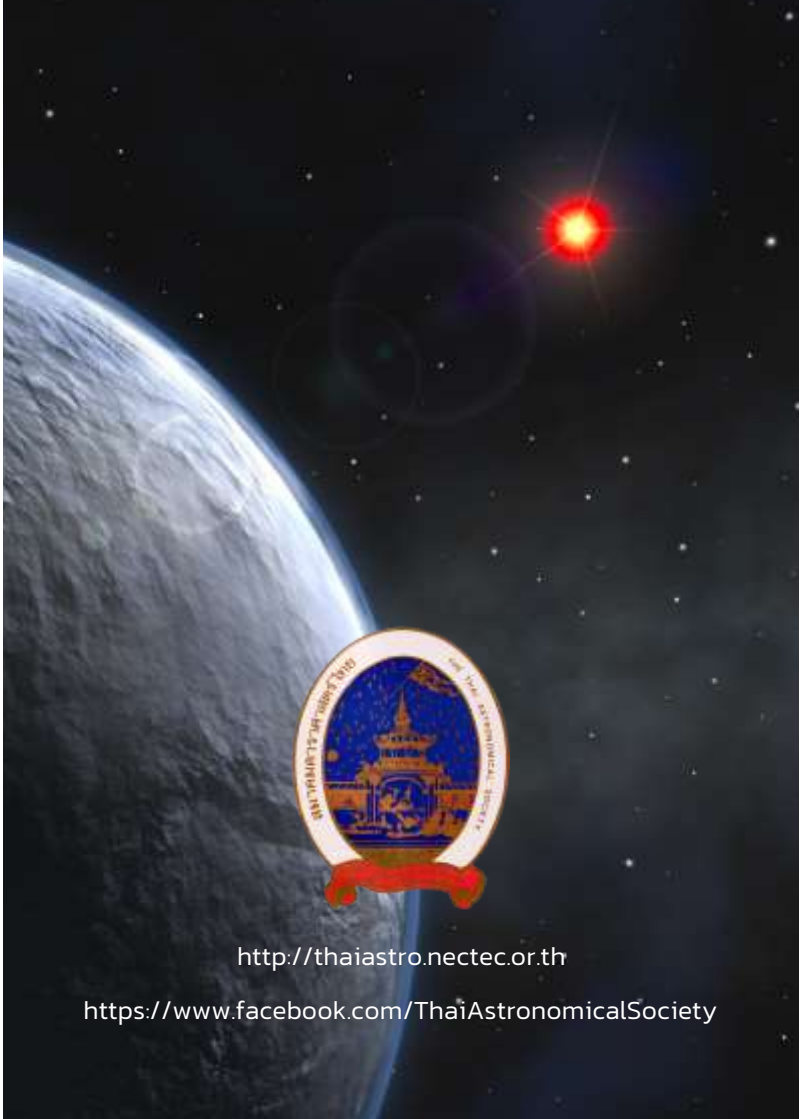
กระผมขอขอบพระคุณชาวไทยและผู้เกี่ยวข้องทุกส่วนที่พร้อมใจกันเป็นหนึ่ง สนับสนุนให้การสถาปนาชื่อดาวชาละวันสำเร็จไปอย่างดียิ่ง และในอนาคตหากสหพันธ์ดาราศาสตร์สากลเปิดโอกาสให้มีการตั้งชื่อโลกต่างระบบเช่นนี้อีก ผมหวังว่าเราชาวไทยจะรวมใจกันเป็นหนึ่งเพื่อผลักดันให้ชื่อดาวของไทยเป็นชื่อดาวของโลก ให้ลูกหลานเราได้ภูมิใจว่าประเทศไทยเรายิ่งใหญ่ไม่แพ้ชาติใดในโลก

เชิดพงศ์ วิสารทานนท์
ประธานโครงการ

ประธานโครงการ เชิดพงศ์ วิสารทานนท์ **เลขาธิการโครงการ** ธรรมฤทธิ์ ลิขิตธีรเมธ **ฝ่ายวิชาการ** อิทธิพัฒน์ พรหมนวกิจ **ฝ่ายกิจกรรม** พรชัย รังษีธนะไพศาล **โฆษกโครงการ** ปณัฐพงศ์ จันทรวัฒนาวณิช **ประชาสัมพันธ์** พรชัย อมรศรีจิรทร, อติพร ทองบริสุทธิ์ **ที่ปรึกษาโครงการ** อารี สวัสดี, วิษณุ เอื้อชูเกียรติ **ผู้ประสานงานโครงการ** สุกัญญา พึ่งผลงาม

กรรมการบริหารสมาคมดาราศาสตร์ไทย พ.ศ. 2557-2558

นายกสมาคม ประพีร์ วิราพร **อุปนายกสมาคม** อารี สวัสดี **เลขาธิการ** ธีรพร สุรตระกูล **รองเลขาธิการ** อติพร ทองบริสุทธิ์ **เหรัญญิก** พรชัย อมรศรีจิรทร **ปฏิคม** กวี สุขะตุงคะ **บรรณารักษ์** เชิดพงศ์ วิสารทานนท์ **ประชาสัมพันธ์** พรชัย รังษีธนะไพศาล **นายทะเบียน** สุวิชา ครุฑานุช **กรรมการ** คณิชา ทินบัว, จิราภรณ์ วิทยสุทธาพร



http://thaiastro.nectec.or.th

https://www.facebook.com/ThaiAstronomicalSociety