



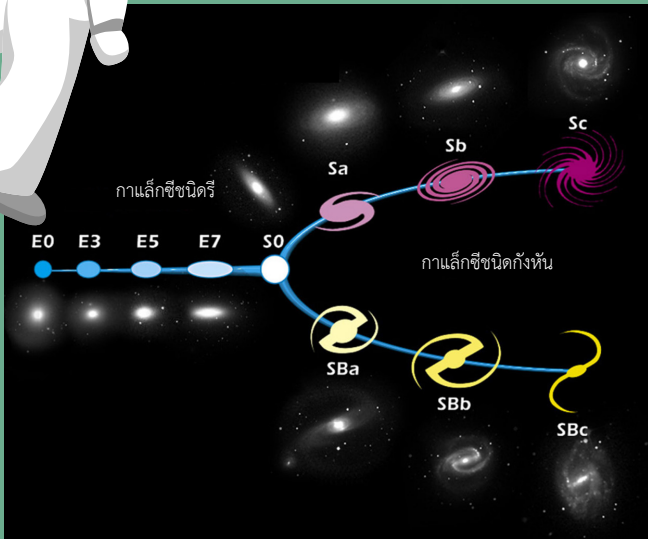
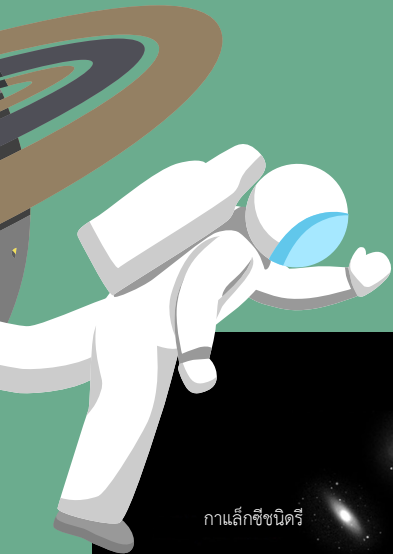
สแกนโค้ดนี้เพื่อ  
ชมภาพเคลื่อนไหว



# “ทำความรู้จักกับกาแล็กซีชนิดกังหัน”



กาแล็กซีชนิดกังหัน (spiral galaxy) ซึ่งเป็นกาแล็กซีที่มีมากถึง 75% - 85% ในเอกภพ (universe) เป็นกาแล็กซีประเภทหนึ่งที่เอดวิน ฮับเบิล (Edwin Hubble) นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกันได้ศึกษาและจัดกลุ่มเอาไว้ตามแผนภาพส้อมเสียงของฮับเบิล (Hubble tuning fork diagram) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1926 (ดูภาพ 1) และแผนภาพดังกล่าวยังคงใช้กันเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าจะมีนักวิทยาศาสตร์หลายคนได้พยายามเพิ่มรายละเอียดประเภทของกาแล็กซีเข้าไปเพื่อให้สามารถตอบโจทย์กาแล็กซีที่พวกเขาพบ แต่โดยพื้นฐานแล้ววิธีจัดประเภทต่าง ๆ เหล่านั้นก็ยังคงอาศัยหลักการของฮับเบิลอยู่นั่นเอง



ภาพ 1 แผนภาพส้อมเสียงจัดประเภทกาแล็กซีของฮับเบิล  
ที่มา: <http://www.spacetelescope.org/images/heic9902o/>

ลำดับภาพที่ปรากฏในแผนภาพส้อมเสียงนี้ไม่มีความเชื่อมโยงกัน กล่าวคือกาแล็กซีชนิดรีไม่ได้มีวิวัฒนาการจนกลายมาเป็นกาแล็กซีชนิดก้นหอยแต่อย่างใด แม้นักวิทยาศาสตร์สมัยก่อนจะเคยเชื่ออย่างนั้นก็ตาม เพราะปัจจุบันพบหลักฐานแล้วว่ากาแล็กซีแต่ละแบบมีรูปร่างเป็นเช่นนั้นมาตั้งแต่แรกแล้ว หรือพูดง่าย ๆ ว่ากาแล็กซีทั้งหมดในเอกภพเกิดขึ้นพร้อมกันนั่นเอง เช่น พบหลักฐานว่าดวงดาวที่มีอายุมากที่สุดในกาแล็กซีต่าง ๆ ในกลุ่มท้องถิ่น (local group) นั้นมีอายุเท่ากัน ซึ่งหมายความว่ากาแล็กซีเกือบทั้งหมดเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

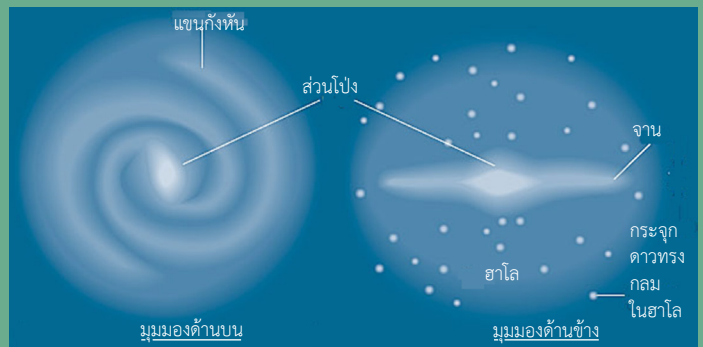
จากภาพ 1 กาแล็กซีชนิดก้นหอยซึ่งอยู่บริเวณขาของส้อมเสียงทั้งด้านบนและด้านล่าง มีทั้งที่มีคาน (SBa, SBb, SBc) และไม่มีคาน (Sa, Sb, Sc) หากกาแล็กซีหันด้านบน (face-on) มาทางโลก เราจะมองเห็นกาแล็กซีชนิดก้นหอยมีลักษณะตรงตามชื่อคือมีรูปร่างคล้ายก้นหอย (ดูภาพ 2)



ภาพ 2 (ซ้าย) กาแล็กซีชนิดก้นหอย จาก European Space Agency & NASA  
ที่มา: <http://www.spacetelescope.org/images/heic0602a/>  
(ขวา) ก้นหอย  
ที่มา: <http://iloveinspired.com/projects/how-to-make-a-paper-pinwheel/>

แม้ว่ากาแล็กซีชนิดก้นหอยจะดูเหมือนมีแขนอยู่จำนวนมากโดยรอบ แต่เมื่อสังเกตให้ดีจะพบว่าแท้จริงแล้วกาแล็กซีชนิดก้นหอยมีแขนเริ่มต้นเพียง 2 แขนที่เหวี่ยงโค้งออกจากใจกลาง อย่างไรก็ตาม นอกจากลักษณะภายนอกของกาแล็กซีชนิดก้นหอยที่ดูสวยงามและเป็นเอกลักษณ์แล้ว เราควรทำความรู้จักกับส่วนประกอบและองค์ประกอบต่าง ๆ ของกาแล็กซีชนิดนี้ว่ามีอะไรบ้าง

กาแล็กซีชนิดก้นหอยประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนโป่ง (bulge) จาน (disk) และฮาโล (halo) หรือกอด (ดูภาพ 3)

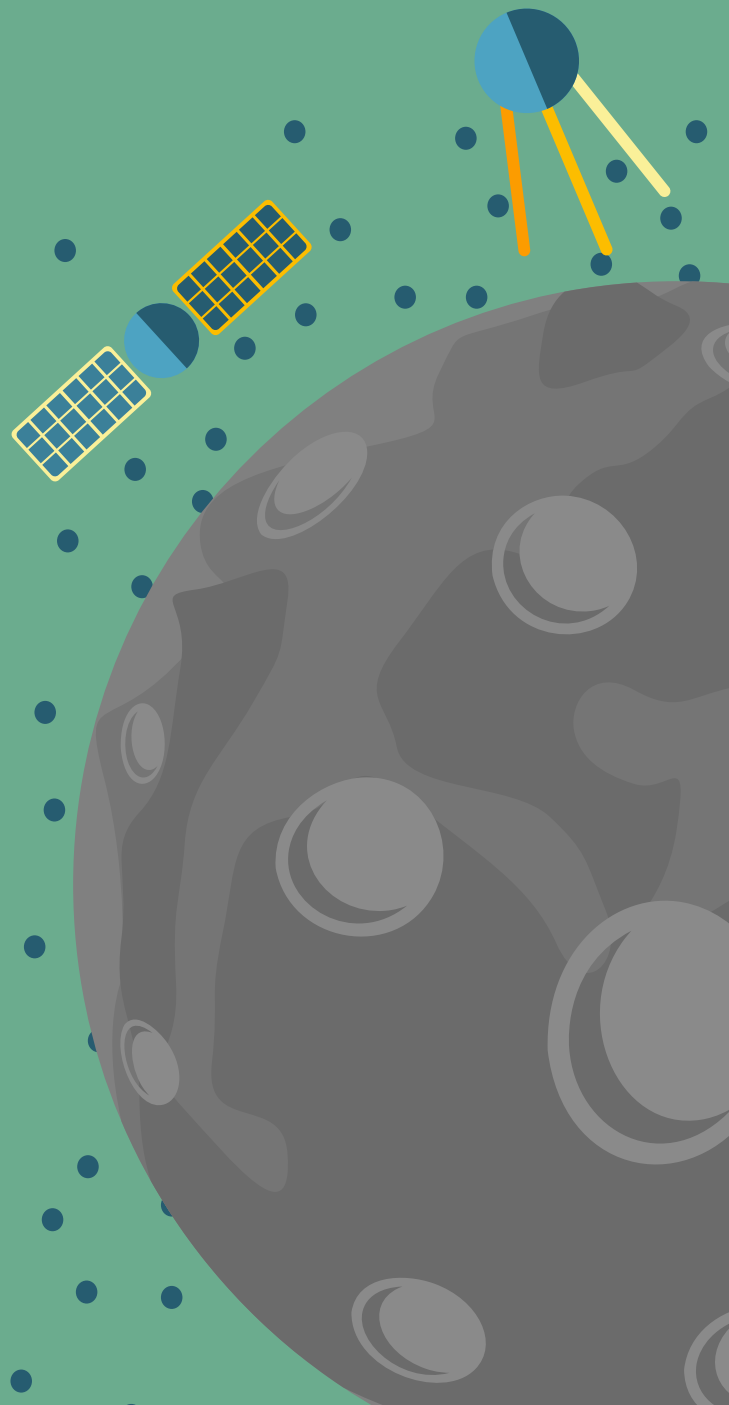


ภาพ 3 ส่วนประกอบหลักของกาแล็กซีชนิดก้นหอย  
ที่มา: <http://www.icc.dur.ac.uk/~tt/Lectures/Galaxies/Schombert/MilkyWay/Source/Html/MilkyWay.html>

**ส่วนโป่ง** มีลักษณะเป็นทรงกลมพบได้บริเวณใจกลางกาแล็กซี มักประกอบด้วยดาวฤกษ์อายุมาก จึงเป็นส่วนที่มีสีแดง

**จาน** ประกอบด้วยฝุ่น แก๊ส และดาวฤกษ์อายุน้อย ส่วนที่เรียกว่าจานนี้เป็นบริเวณที่แขนของกาแล็กซีกักกักตัวขึ้น เนื่องจากแขนของกักกักมีดาวฤกษ์อายุน้อยเป็นส่วนใหญ่ เราจึงมองเห็นส่วนแขนเป็นสีน้ำเงิน สำหรับกาแล็กซีทางช้างเผือกซึ่งเป็นกาแล็กซีที่มีระบบสุริยะของเราอยู่และเป็นกาแล็กซีชนิดกักกักนั้น จะมีดวงอาทิตย์ตั้งอยู่ที่แขนของกาแล็กซีก่อนมาทางปลายแขน

**ฮาโล หรือกลด** มีลักษณะเป็นทรงกลม แผ่รัศมีบาง ๆ ปกคลุมส่วนโป่งและบางส่วนของจาน ฮาโลประกอบด้วย แก๊ส ฝุ่น กระจุกดาวอายุมากที่เรียกว่า กระจุกดาวทรงกลม (globular cluster)



ภาพ 4 ส่วนประกอบหลักทั้งสามส่วนของกาแล็กซีซอมเบโร (Sombrero galaxy (M104))

ที่มา: [http://gtn.sonoma.edu/resources/normal\\_galaxies/spiral.php](http://gtn.sonoma.edu/resources/normal_galaxies/spiral.php)

การทำความรู้จักกับกาแล็กซีชนิดกักกักไม่เพียงทำให้เราได้ซึมซาบความสวยงามของวัตถุท้องฟ้า แต่ยังช่วยให้มนุษย์ได้เข้าใจและรู้จักตัวตนของเรามากยิ่งขึ้น เพราะกาแล็กซีทางช้างเผือกที่มนุษย์เราอาศัยอยู่นี้ก็เป็นกาแล็กซีกักกักชนิดหนึ่ง (กักกักแบบมีแกน) เช่นเดียวกัน เราสามารถเรียนรู้ตัวตนของเราได้จากกาแล็กซีอื่น ๆ ที่มองเห็นได้บนท้องฟ้า กล่าวคือ กาแล็กซีชนิดกักกักที่อยู่บนท้องฟ้ามีลักษณะและสมบัติเป็นอย่างไร กาแล็กซีที่เราอาศัยอยู่ก็มีลักษณะและสมบัติไม่ต่างกัน คล้ายกับการส่องกระจกแล้วเห็นเงาของตัวเองนั่นเอง ✨

#### บรรณานุกรม

Galaxies. Retrieved January 2, 2015, from <http://www.astro.cornell.edu/academics/courses/astro201/galaxies/types.htm>

onedirectionloveyou. (15 สิงหาคม 2555). กาแล็กซี. สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2558, จาก <https://astronomyforu.wordpress.com>

Wikipedia.(2014). Spiral galaxy. Retrieved January 2, 2015, from [http://en.wikipedia.org/wiki/Spiral\\_galaxy](http://en.wikipedia.org/wiki/Spiral_galaxy)

Erin McNally. (2000). Types and Classification of