

ใบความรู้ที่ 9

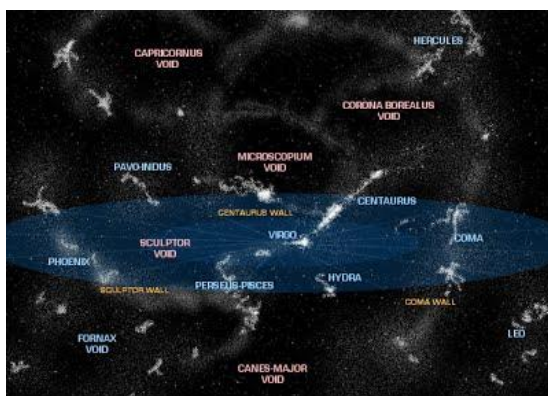
กระจุกกาแล็กซี

กาแล็กซีไม่ได้กระจายทั่วไปเท่าๆ กันในจักรวาล หากแต่อยู่รวมกันเป็น "กระจุกกาแล็กซี" (Galactic cluster) กระจุกกาแล็กซีที่อยู่ใกล้ที่สุดคือ กระจุกเวอร์โก (Virgo Cluster) อยู่ห่างจากกาแล็กซีทางช้างเผือกประมาณ 50 ล้านปีแสง มีจำนวนกาแล็กซีมากกว่า 2,000 กาแล็กซี กาแล็กซีส่วนใหญ่เป็นกาแล็กซีรีขนาดใหญ่ โดยเพียงกาแล็กซีเดียวอาจมีขนาดใหญ่เท่ากับกลุ่มท้องถิ่น (Local Group) ของเรา ทั้งกลุ่ม ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กระจุกเวอร์โกมีประชากรกาแล็กซีหลายประเภทอยู่อย่างหนาแน่น มีทั้งกาแล็กซีรี กาแล็กซีกังหัน กาแล็กซีไม่มีรูปแบบ รวมทั้งแอ็คทิฟกาแล็กซี กระจุกกาแล็กซีอื่นๆ ที่อยู่ถัดออกไปได้แก่ กระจุกโคมา (Coma Cluster) มีประชากรกาแล็กซีประมาณ 10,000 กาแล็กซี อยู่ห่างออกไป 300 ล้านปีแสง และกระจุกเฮอร์คิวลีส (Hercules Cluster) ซึ่งอยู่ห่างออกไป 500 ล้านปีแสง ดังแสดงในภาพที่ 2



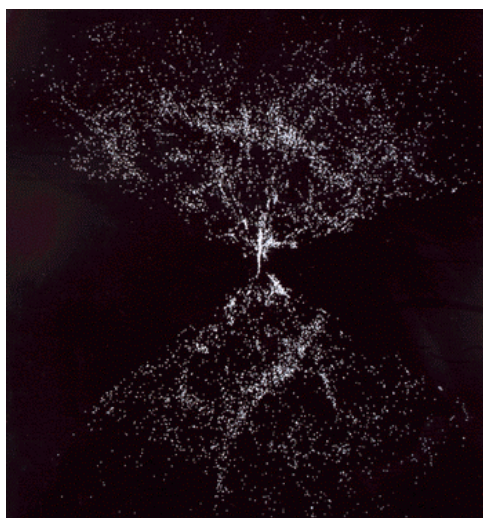
ภาพที่ 1 กระจุกเวอร์โก

กระจุกกาแล็กซีมีได้้อย่างอิสระ หากแต่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ซึ่งเรียกว่า “ซูเปอร์คลัสเตอร์” (Supercluster) ซูเปอร์คลัสเตอร์หนึ่งๆ อาจมีขนาดใหญ่ครอบคลุม 100 ล้านปีแสง ตัวอย่างเช่น กระจุกโคมาเป็นสมาชิกของซูเปอร์คลัสเตอร์ ที่ชื่อ Coma Wall ในภาพที่ 2 ซึ่งมีขนาดประมาณ 250 x 750 ล้านปีแสง



ภาพที่ 2 ซูเปอร์คลัสเตอร์

นักดาราศาสตร์พยายามรวบรวมข้อมูลตำแหน่งของกาแล็กซีทั้งหลายเพื่อทำแผนที่เอกภพ ดังที่แสดงในภาพที่ 3 แต่สสารซึ่งมีอยู่อย่างหนาแน่นในกาแล็กซีของเราเป็นอุปสรรค ทำให้นักดาราศาสตร์ไม่สามารถถ่ายภาพเก็บข้อมูลรอบทิศทางในระนาบของทางช้างเผือกได้



ภาพที่ 3 แผนที่เอกภพ

ที่มา <http://www.lesa.biz/astronomy/astro-events/day-night>