

หัวข้อวิจัย แนวความคิดในทางดาราศาสตร์เกี่ยวกับหลุมดำ  
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอบฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2521  
ชื่อผู้วิจัย นายสำราญ เพชรรัตน์

#### บทคัดย่อ

จากผลทางทฤษฎีฟิสิกส์ดาราศาสตร์แสดงให้เห็นว่า ดาวแคระขาวที่มีมวลเกิน 2.5 เท่าของมวลดวงอาทิตย์จะวิวัฒนาการต่อไปเป็นดาวนิวตรอน และในที่สุดไปเป็นหลุมดำ หลุมดำที่มีความหนาแน่นที่บริเวณแกนกลางเข้าสู่คาอนันต์ ความโน้มถ่วงที่บริเวณพื้นผิวมีความทาศาสตร์ยังผลให้อวกาศ-กาลมีความโค้งจนปิดล้อมตัวเอง จึงไม่มีสิ่งใดสามารถหลุดออกมาจากหลุมดำได้ สรรพสิ่งทั้งหลายที่อัครวมตัวกันเป็นหลุมดำจะสูญเสียคุณสมบัติเดิมไปเหลือเพียงคุณสมบัติ 3 ประการคือ มวล ประจุ และโมเมนตัมเชิงมุม ปรากฏการณ์ของหลุมดำสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไปของไอน์สไตน์ ปัจจุบันนี้นักดาราศาสตร์กำลังค้นหาหลุมดำอยู่ เพื่อยืนยันทฤษฎีดังกล่าว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Title     Astronomical Concepts of Black Holes  
Research Master of Science (Teaching Physics) Chiang Mai  
University 1978  
Name     Samran Petcharat

Abstract

It is found that a white dwarf with the mass greater than 2.5 solar mass can evolve to be a neutron star and finally a black hole. The core density of the black hole approaches infinity. The surface gravitational field is so high that the space-time can fold over itself and nothing can come out. Everything which collapses to be the black hole loses all its properties but mass, charge and angular momentum. The black hole phenomena can be described in terms of the general relativity. The black holes are being searched to confirm the concepts.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved