

# ASTRONOMY EXHIBITION

## ชีวิตสัมพันธ์กับดวงดาว



เรียนรู้วิถีชีวิตที่อาศัยประโยชน์จากดวงดาว ความผูกพันของมนุษย์กับจักรวาลของดวงจันทร์ เปิดประสบการณ์การเกิดน้ำขึ้น น้ำลง และ ข้างขึ้น ข้างแรม ที่นำไปสู่ปฏิทินจันทรคติ การกำหนดวิถีชีวิตชุมชนชาวเดือนเกิด ในห้องจักรราศี ซึ่งเป็นที่มาของปฏิทินสุริยคติในปัจจุบัน เรียนรู้และเข้าใจว่าฤดูกาลต่าง ๆ เกิดขึ้นได้อย่างไร ให้ความรู้ในการสังเกตดวงดาวและกลุ่มดาวบนท้องฟ้า รวมถึงกลุ่มดาวที่ใช้ประโยชน์ในการทำ

## ดาวฤกษ์



จะสังเกตเห็นดาวฤกษ์เรียงตัวกันเป็นเส้นตรงตามแนวเส้นแวงที่ดาวฤกษ์เรียงตัวกันเป็นเส้นตรงตามแนวเส้นแวง โดยเปรียบเทียบกันโดยจำลอง ประกอบด้วยสื่อหลายมิติ (Multimedia) ที่น่าสนใจ

## กาแล็กซีและ เนบิวลา



รู้จักกลุ่มฝุ่นก๊าซที่นำต้นตอของเนบิวลาที่หลากหลาย นำทุกท่านชมจินตนาการ การส่องดูดกลืนแสงของระบบสุริยะ เพื่อไปสู่ลักษณะของประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก รวมถึงกาแล็กซีอื่นๆ และการสังเกตกัน บนท้องฟ้าในจักรวาล นำเสนอผ่านระบบ ดาต้าพอดเดอร์ที่ทันสมัยและระบบเสียงที่ล้ำ

## เอกภพ

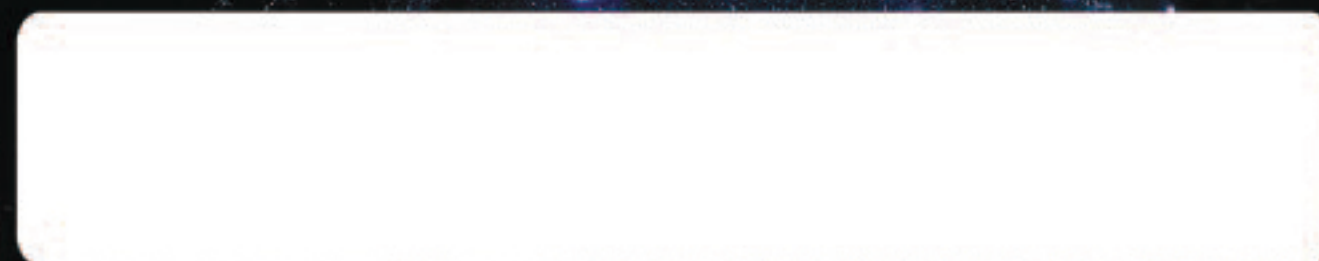
แสดงให้เด็กและผู้ใหญ่ Big-Bang เพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกำเนิดเอกภพ ตลอดจนวิวัฒนาการเป็นเอกภพปัจจุบันและในอนาคต สวมกับแรงดึงดูดของหลุมดำ จากโมเดลจำลอง



## ผลงานที่ผ่านมา



- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองจังหวัดสมุทรสาคร ขนาด 10 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองจังหวัดสุราษฎร์ธานี ขนาด 20 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองจังหวัดสงขลา ขนาด 10 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ขนาด 10 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ขนาด 20 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ขนาด 10 เมตร
- ★ติดตั้งระบบท้องฟ้าจำลองอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ขนาด 20 เมตร



# PLANETARIUM



integrate

# ASTRONOMY EXHIBITION

## ปฐมบทดาราศาสตร์



พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช



ดาราศาสตร์ไทย

ส่วนที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงมีพระบรมราชโองการให้ตั้งกรมดาราศาสตร์ขึ้นในปี พ.ศ. 2325

ส่วนที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงมีพระบรมราชโองการให้ตั้งกรมดาราศาสตร์ขึ้นในปี พ.ศ. 2325

## ระบบสุริยะจักรวาล



นำทุกท่านท่องไปในระบบสุริยะ พบกับสมาชิกที่อยู่รอบๆ ด้วยโมเดลจำลอง แสดงดาวเคราะห์น้อยในวงโคจร ให้ความรู้ระบบสุริยะผ่าน ทางสื่อปพลิเคชันที่น่าสนใจ

## ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์



เผยความลับปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ที่สังเกตได้บนท้องฟ้า นำทุกท่านเข้าสู่โลกแห่งปรากฏการณ์อันน่าอัศจรรย์ เช่น การเกิดอุปราคาแบบต่างๆ และปรากฏการณ์อื่นๆ ที่น่าสนใจให้ชมกัน

## การสำรวจอวกาศ



ร่วมพจญภัยไปกับภารกิจสำรวจอวกาศของมนุษย์ชาติ จากจุดเริ่มต้นสู่พัฒนาการ และการสำรวจอวกาศที่ก้าวหน้าในอนาคต นำเสนอในรูปแบบ ให้ผู้ชมมีส่วนร่วม (Interactive) ทุกท่านจะได้ร่วมสนุกไปกับสื่อปพลิเคชันต่างๆ ร่วมกับการนำเสนอเรื่องราวของอวกาศ และการคิดค้นเครื่องมือใหม่ๆ ที่ไม่มีการสำรวจอวกาศด้วยโมเดลจำลองที่ล้ำสมัยและสวยงาม

## Planetarium Show ท้องฟ้าจำลอง

ส่วนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับท้องฟ้าและดวงดาว โดยอาศัยเครื่องฉายดาวและสื่อปพลิเคชันที่น่าสนใจ พร้อมระบบฉายภาพแบบเต็มโดม ช่วยสร้างนิยายของภาพที่ให้ความรู้ด้านดาราศาสตร์และการแสดง ซึ่งเป็นสิ่งที่ให้ความรู้ความบันเทิงในเวลาเดียวกัน ทุกท่านจะได้รู้ลึกซึ้งเกี่ยวกับดาราศาสตร์และการแสดง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้สังเกตท้องฟ้าจริงได้อย่างดีอีกด้วย

## คุณสมบัติระบบ

- ★ สามารถแสดงดวงดาวบนท้องฟ้าได้โดยให้บรรยากาศเสมือนจริง
- ★ ทำการร่วมกับระบบเครื่องฉายดาวแบบแสงและเลนส์ (Opto-Mechanical Projector) และระบบฉายภาพดิจิทัลเต็มโดม (Digital Multi Projector) ซึ่งรองรับการฉายภาพบนโดมได้

- ★ แสดงให้เห็นกลุ่มดาวที่สำคัญๆ ทางดาราศาสตร์ได้อย่างครบถ้วน
- ★ สามารถปรับ เบลูมท้องฟ้าได้ตามวันและเวลาจริง
- ★ แสดงแสงสีฟ้าภายในโดมได้ถึง 15 ล้านจุดสี
- ★ การส่งผ่านภาพจากคอมพิวเตอร์ไปยังจอแสดงผล



| Model                        | DomeLite                                                                                                                                                                                          | DomePro                                                                                                                                                                                           | Dome4K                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dome size (dia.)             | 7 meter                                                                                                                                                                                           | 10 meter                                                                                                                                                                                          | 15 meter                                                                                                                                                                                          |
| Resolution                   | WUXGA (1920x1200)                                                                                                                                                                                 | WUXGA (1920x1200)                                                                                                                                                                                 | 4K UHD / WQXGA (3840x2160)                                                                                                                                                                        |
| Pixels                       | 2,304,000                                                                                                                                                                                         | 2,304,000                                                                                                                                                                                         | 9,192,000 / (2560x1600)                                                                                                                                                                           |
| Luminance                    | 6,200 lm (center)                                                                                                                                                                                 | 10,000 lm (center)                                                                                                                                                                                | 9,000 lm (center)                                                                                                                                                                                 |
| Contrast                     | 10,000:1                                                                                                                                                                                          | 10,000:1                                                                                                                                                                                          | 10,000:1                                                                                                                                                                                          |
| All-sky projection           | 360°x180°                                                                                                                                                                                         | 360°x180°                                                                                                                                                                                         | 360°x180°                                                                                                                                                                                         |
| Angle of Projection          | 170°                                                                                                                                                                                              | 170°                                                                                                                                                                                              | 170°                                                                                                                                                                                              |
| Light source                 | Laser diodes                                                                                                                                                                                      | Laser diodes                                                                                                                                                                                      | Laser phosphor                                                                                                                                                                                    |
| Internal Storage             | 2TB HDD + 250G SSD                                                                                                                                                                                | 2TB HDD + 250G SSD                                                                                                                                                                                | 4TB HDD + 250G SSD                                                                                                                                                                                |
| Projection Power consumption | 700W                                                                                                                                                                                              | 1,050W                                                                                                                                                                                            | 1,100W                                                                                                                                                                                            |
| Power supply                 | 100-240 VAC, 50-60Hz                                                                                                                                                                              | 100-240 VAC, 50-60Hz                                                                                                                                                                              | 100-240 VAC, 50-60Hz                                                                                                                                                                              |
| Control station              | Astronomy Simulation Software 3 Full-dome shows included RGB Light and Sound Player Dome Media Player Pure Sine Wave UPS PC Interface 5.1 Surround Sound 50.2 Kg 99 x 62 x 60 cm. 2-Year Warranty | Astronomy Simulation Software 3 Full-dome shows included RGB Light and Sound Player Dome Media Player Pure Sine Wave UPS PC Interface 5.1 Surround Sound 50.3 Kg 99 x 62 x 60 cm. 2-Year Warranty | Astronomy Simulation Software 3 Full-dome shows included RGB Light and Sound Player Dome Media Player Pure Sine Wave UPS PC Interface 5.1 Surround Sound 52.6 Kg 99 x 62 x 60 cm. 2-Year Warranty |