

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



บ. ๕.๒/ พ. ๒-๐๑

## กิจกรรมที่ ๑ คีนนี้มีกลุ่มดาวอะไรในท้องฟ้าบ้าง

### จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายการขึ้นและตกของกลุ่มดาวโดยใช้แผนที่ดาว

### วัสดุ-อุปกรณ์

๑. แผนที่ดาว
๒. แผ่นพลาสติกใส
๓. ปากกาเคมี
๔. เทปใส

### วิธีทำ

๑. ร่วมกันสังเกตแผนที่ดาว และอธิบายข้อมูลที่ค้นพบเกี่ยวกับส่วนประกอบสัญลักษณ์ต่างๆ และวิธีการใช้แผนที่ดาว
๒. อ่านใบความรู้ เรื่องการใช้แผนที่ดาว บันทึกผลสิ่งที่สรุปได้จากการอ่านใบความรู้
๓. อ่านใบความรู้เรื่องวิธีการหาหามุมทิศและมุมเงยและฝึกปฏิบัติ อธิบายและเลือกกลุ่มดาวที่ชอบมา ๑ กลุ่ม แล้ววางแผนการสังเกตกลุ่มดาวนั้น บันทึกผล
๔. ใช้แผนที่ดาวเพื่อให้ได้ข้อมูลว่าจะมีกลุ่มดาวอะไรบ้างอยู่ในท้องฟ้าในคืนวันที่สังเกต ตั้งแต่เวลา ๑๘.๐๐ - ๒๑.๐๐ น. และมุมทิศ มุมเงยของกลุ่มดาวที่สังเกตได้ บันทึกผลในตาราง ๑
๕. สังเกตกลุ่มดาวตามที่วางแผนไว้ แล้วบันทึกกลุ่มดาวนั้นที่ปรากฏในท้องฟ้าลงบนแผ่นพลาสติกใสด้วยปากกาเคมีและในตาราง ๒
๖. ติดแผ่นพลาสติกใสที่บันทึกกลุ่มดาว ลงบนใบงาน
๗. นำเสนอและร่วมกันอธิบาย

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



บ. ๕.๒/ พ. ๒-๐๑

## ใบความรู้ เรื่องการใช้แผนที่ดาว

### แผนที่ดาว

แผนที่ดาว เป็นแผนที่ที่แสดงลักษณะตำแหน่งของดาวฤกษ์บนท้องฟ้า ซึ่งทำขึ้นเฉพาะท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับละติจูดของผู้สังเกต

แผนที่ดาว ประกอบด้วย ช่องสำหรับใส่แผ่นดาวและมีแผ่นดาว ๓ แผ่น แต่ละแผ่นมีสองด้าน แต่ละด้านแทนท้องฟ้าทางซีกฟ้าเหนือและซีกฟ้าใต้

ช่องสำหรับใส่แผ่นดาวมี ๒ ด้าน คือ ด้านทิศเหนือ และด้านทิศใต้ แต่ละด้านมีข้อมูลดังแสดงในรูป

๑. เส้นแสดงค่ามุมเงย เป็นเส้นขนานกับเส้นขอบฟ้า ขึ้นไปจนถึงจุดเหนือศีรษะซึ่งมีค่ามุมเงยมากที่สุดคือ  $90^{\circ}$  เส้นแสดงค่ามุมเงยเริ่มจาก  $0^{\circ}$   $30^{\circ}$   $45^{\circ}$   $60^{\circ}$   $75^{\circ}$  และ  $90^{\circ}$  ตามลำดับ
๒. เส้นแสดงค่ามุมทิศ เป็นเส้นที่ลากจากจุดเหนือศีรษะลงมายังเส้นขอบฟ้า บอกทิศและมุมทิศต่าง ๆ เช่น ทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นมุมทิศ  $135^{\circ}$
๓. ตัวเลขบอกเวลาอยู่บริเวณขอบนอกของวงกลมด้านล่าง โดยบอกเวลาที่สังเกตดาวตั้งแต่ ๑๗.๐๐ น. ถึง ๗.๐๐ น.
๔. สัญลักษณ์บอกอันดับความสว่างของดาวอยู่บริเวณมุมล่างซ้าย
๕. สัญลักษณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในแผนที่ดาว เช่น กาแล็กซี เนบิวลา ตำแหน่งดวงอาทิตย์และเส้นศูนย์สูตรอยู่บริเวณมุมล่างขวา
๖. วิธีใช้แผนที่ดาวสำหรับประเทศไทย ใช้สังเกตดาวตั้งแต่ละติจูด  $5^{\circ}$  เหนือ ถึง  $20^{\circ}$  เหนือ

### ของดาวด้านทิศเหนือ

### เส้นแสดงค่ามุมเงย

### ของดาวด้านทิศใต้

### วิธีใช้แผนที่ดาว

### เส้นแสดงค่ามุมทิศ

### ตัวเลขบอกเวลา

### สัญลักษณ์บอกอันดับความสว่าง

### สัญลักษณ์อื่น ๆ

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



บ. ๕.๒/ ผ. ๒-๐๑

แผ่นดาว มี ๓ แผ่น แต่ละแผ่นมีข้อมูลดังนี้

๑. กลุ่มดาวอยู่ในพื้นที่วงกลม แผ่นดาวแต่ละแผ่นมีระดับความยากง่ายแตกต่างกัน จึงควรเลือกให้เหมาะสมกับผู้ใช้
๒. วันที่และเดือนที่สังเกตดาว อยู่บริเวณขอบนอกของวงกลม
๓. ชิกฟ้าเหนือ หรือชิกฟ้าใต้ อยู่บริเวณขอบนอกสุดของแผ่นดาว



#### วิธีใช้แผนที่ดาว

๑. เมื่อต้องการสังเกตดาวทางชิกฟ้าเหนือ ให้นำแผ่นดาวด้านชิกฟ้าเหนือ ใส่ลงในช่องสำหรับใส่แผ่นดาวด้านทิศเหนือ หรือหากต้องการสังเกตดาวทางด้านชิกฟ้าใต้ ให้นำแผ่นดาวด้านชิกฟ้าใต้ ใส่ลงในช่องสำหรับใส่แผ่นดาวด้านทิศใต้
๒. หมุนวันที่และเดือนบนแผ่นดาว ให้ตรงกับเวลาที่เราจะสังเกตดาวบนขอบของดาว เช่น ต้องการดูดาววันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ เวลา ๒๐.๐๐ น. เราจะหมุนแผ่นดาววันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ให้ตรงกับเวลา ๒๐.๐๐ น. เราจะสามารถสังเกต กลุ่มดาวบนท้องฟ้าได้ ดังรูป

