

กิจกรรม ถอดรหัสตัวเลขในฤกษ์ก่อสร้าง

โดย อาจารย์อติชาต เกตตะพันธุ์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตยศาสตร์

ในโครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่เพื่อหนุนเสริมการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

สถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจตัวเลขที่ซ่อนอยู่ในฤกษ์ก่อสร้างในสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์
2. เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับดาราศาสตร์และโหราศาสตร์เบื้องต้น

วัสดุอุปกรณ์และการแบ่งกลุ่มนักเรียน

1. ไฟล์ Power Point เรื่อง “ถอดรหัสตัวเลขในฤกษ์ก่อสร้าง”
2. ใบงานคนละ 1 ชุด

การจัดกิจกรรม

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมประมาณ 40 นาที โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ครูอธิบายตามไฟล์ Power Point ให้เข้าใจเรื่องจักรราศี และตัวเลขที่อยู่ในดวงฤกษ์ หากไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ครูสามารถเขียนอธิบายข้อมูลที่อยู่ใน Power Point บนกระดาน หากครูไม่ต้องการให้นักเรียนจดชื่อราศีและชื่อดาว ครูสามารถพิมพ์ภาพไฟล์นำเสนอที่ 5-6 แจกนักเรียน (20 นาที)
2. ทำกิจกรรมตามใบงาน และส่งใบงานนี้ให้กับครู (20 นาที)
3. ครูนำใบงานไปตรวจให้คะแนน ในคาบต่อไปถ้าครูมีเวลาอาจให้นักเรียนนำเสนอผลการวัดรวมถึงการพูดถึงความประทับใจที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม

หมายเหตุ สำหรับโรงเรียนต้นแก้วผดุงพิทยาลัยสามารถให้นักเรียนศึกษาดวงฤกษ์จากอาคารในวัดที่อยู่ใกล้กับเจดีย์วัดได้



รูปที่ 1: ภาพนักเรียนกำลังฟังคำอธิบายเรื่องจักรราศี และตัวเลขที่อยู่ในดวงฤกษ์



รูปที่ 2: นักเรียนกำลังทำกิจกรรมตามใบงานที่ได้รับจากครู

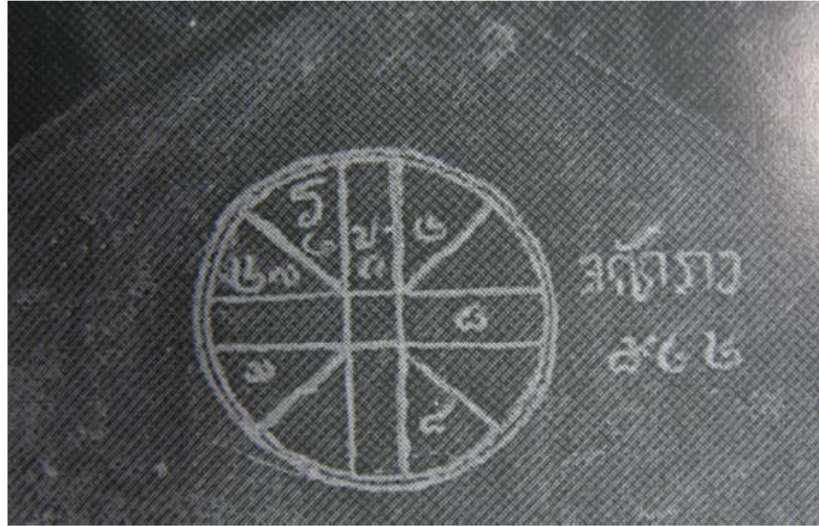
การต่อยอด

1. สำหรับครูที่มีความสนใจสามารถศึกษาเรื่องโหราศาสตร์หรือดาราศาสตร์ สามารถศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำมาสอนนักเรียนในชั้นเรียนได้ตามความเหมาะสม
2. ให้นักเรียนไปหาดวงฤกษ์เกิดของตนเองในเว็บไซต์ อาจให้นักเรียนหาเว็บไซต์เอง หรือแนะนำเว็บไซต์ให้ก็ได้ เช่น payakorn.com (เมื่อเข้าหน้าหลัก ให้มองไปที่เมนูซ้ายมือคลิกเลือก “ผูกดวงแบบสุริยศาสตร์” จากนั้นให้ใส่วันเวลาสถานที่เกิดของตนเอง แล้วกดปุ่ม “OK” – ข้อมูล ณ วันที่ 10 พ.ค. 2554)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนเข้าใจถึงความหมายของตัวเลขที่เขียนในฤกษ์ก่อสร้างของสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดาราศาสตร์และโหราศาสตร์เบื้องต้น

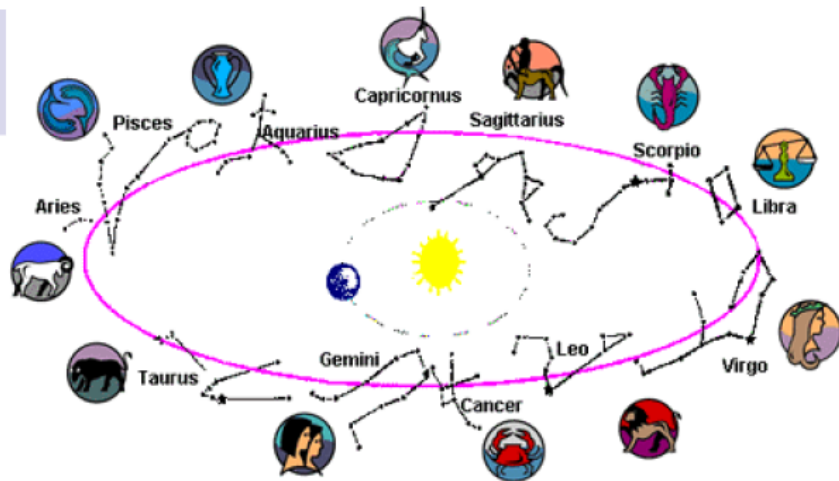
ดวงฤกษ์วัดโปธาราม(ร่ำเปิง) ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่



©2010-2011 โดยอาจารย์อดิชาต เกตตะพันธุ์ โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 1: แนะนำให้นักเรียนรู้จักกับดวงฤกษ์ก่อสร้างของวัดร่ำเปิงที่พบในศิลาจารึก

จักรราศี



- เนื่องจากโลกโคจรไปรอบดวงอาทิตย์ ดังนั้น ผู้สังเกตบนโลกจะเห็นราวกับว่า ดวงอาทิตย์โคจรรอบโลก โดยเคลื่อนที่ไปตามแนวสุริยวิถี (Eclipse) ครบ 1 รอบใน 1 ปี กลุ่มดาวต่างๆที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ผ่าน เราเรียกว่า "กลุ่มดาวจักรราศี" ซึ่งมีทั้งหมด 12 ราศี พระอาทิตย์จะเคลื่อนผ่านแต่ละราศีใช้ระยะเวลา 1 เดือน

ที่มา: <http://web1.dara.ac.th/daraastro/data/DooDaew/Zodiac/Zodiac.htm>

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 2: ถ้านำแนวจากโลกไปพระอาทิตย์ชี้ไปราศีใด แสดงว่าพระอาทิตย์กำลังอยู่ในราศีนั้น

สัญลักษณ์ราศีทั้ง 12



ที่มาของภาพ:

<http://www.webratchaburi.org/>

<http://gotoknow.org/blog/science/89983>

©2010-2011 โดยอาจารย์อดิชาต เกดตะพันธุ์ โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

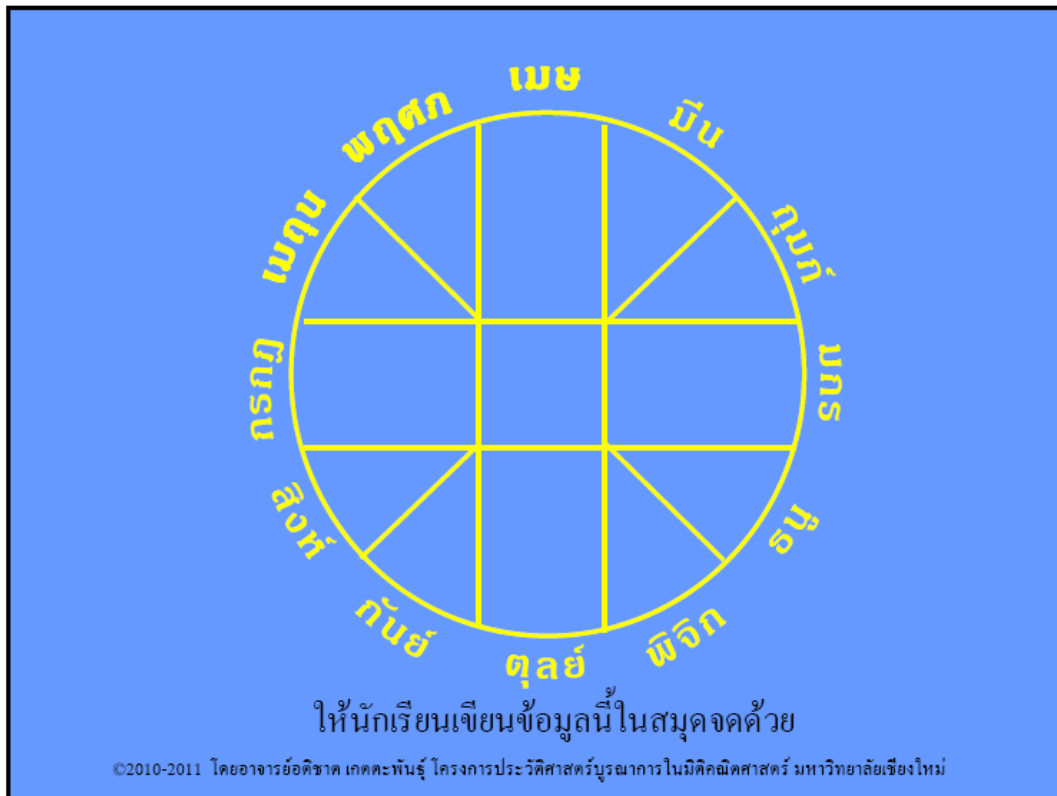
ภาพไฟล์นำเสนอที่ 3: แนะนำให้รู้จักชื่อแต่ละราศี นักเรียนคนใดอยู่ในราศีที่พูดถึงบ้าง

จักรราศี (ต่อ)

- ดาวเคราะห์ในสุริยจักรวาล เช่น ดาวพุธ และดาวศุกร์ เมื่อเราสังเกตจากโลกจะเห็นว่ามีวงโคจรเคลื่อนผ่านแต่ละจักรราศีเช่นเดียวกัน แต่ดาวแต่ละดวงจะโคจรช้าหรือเร็วแตกต่างกันมาก
- ลัคนาเกิด คือ ราศีที่ผ่านเส้นขอบฟ้าทางทิศตะวันออกเวลาที่เราก่อเกิด
- ตัวเลขที่ปรากฏในการบันทึกวัดราศีและอีกหลายที่ ก็คือการบอกว่าดาวเคราะห์แต่ละดวงอยู่ในราศีใดในวันและเวลาที่สำคัญที่ต้องการบันทึกข้อมูลไว้ เช่น วันเวลาที่สร้างวัด หรือวันเวลาที่สร้างเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น (หรือพูดง่าย ๆ ว่าการบันทึกนั้นก็เพื่อแผนที่ดาวในขณะที่สนใจนั่นเอง)

©2010-2011 โดยอาจารย์อดิชาต เกดตะพันธุ์ โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 4: อธิบายเรื่องจักรราศีและลัคนา



ภาพไฟล์นำเสนอที่ 5: แต่ละช่องในดวงฤกษ์หมายถึงราศีทั้ง 12 ที่ต่างกัน

ตัวเลขของดาวที่ใส่ในตาราง

- ๑ = พระอาทิตย์ (สุริยะ)
- ๒ = พระจันทร์ (จันเท)
- ๓ = ดาวอังคาร (ภุมมะ)
- ๔ = ดาวพุธ (พุธะ)
- ๕ = ดาวพฤหัสบดี (ชีโว)
- ๖ = ดาวศุกร์ (ศุกระ)
- ๗ = ดาวเสาร์ (เสาร์)
- ๘ = ดาวราหู
- ๙ = ดาวเกตุ
- ๐ = ดาวมฤตยู หรือดาวยูเรนัส
- ๑๑ = ถังนา

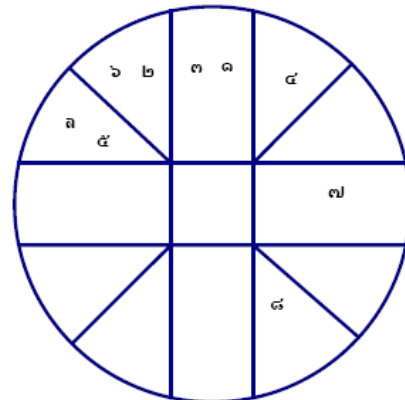
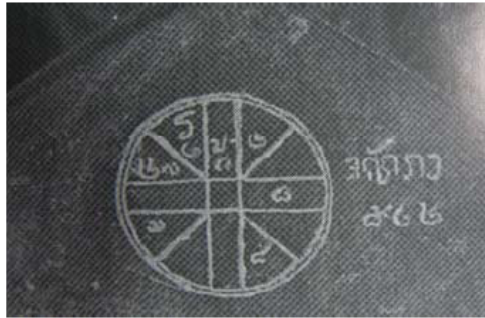
ให้นักเรียนเขียนข้อมูลนี้ในสมุดจดด้วย

©2010-2011 โดยอาจารย์อติชาต เกตตะพันธุ์ โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตถศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 6: เลขแต่ละตัวที่อยู่ในดวงฤกษ์หมายถึงดาวแต่ละดวงที่ต่างกัน

ดวงฤกษ์วัดโปธาราม(ร่ำเปิง) ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

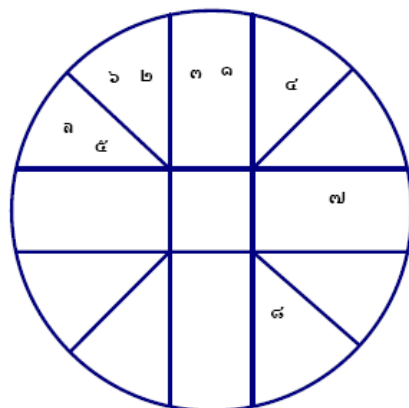
- เมื่อเขียนดวงฤกษ์โบราณในภาษาไทยที่ใช้ในปัจจุบัน จะเขียนได้ดังภาพขวา
- ให้นักเรียนบอกว่า ตัวเลขแต่ละตัวคือดาวอะไร และอยู่ในราศีใด



ฤกษ์วัดร่ำเปิง(ตโปธาราม)

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 7: แบบฝึกหัดดวงฤกษ์วัดร่ำเปิงที่ครูถาม แล้วให้นักเรียนตอบเริ่มจาก 1-9, 0 และ ล

ดวงฤกษ์วัดโปธาราม(ร่ำเปิง) ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่



ฤกษ์วัดร่ำเปิง(ตโปธาราม)

- ๑ อาทิตย์ อยู่ในราศี เมษ
- ๒ พระจันทร์ อยู่ในราศี พฤษภ
- ๓ ดาวอังคาร อยู่ในราศี เมษ
- ๔ ดาวพุธ อยู่ในราศี มীন
- ๕ ดาวพฤหัสบดี อยู่ในราศี เมถุน
- ๖ ดาวศุกร์ อยู่ในราศี พฤษภ
- ๗ ดาวเสาร์ อยู่ในราศี มังกร
- ๘ ดาวราหู อยู่ในราศี พิจิก
- ๙ ลัคนา อยู่ในราศี เมถุน

ภาพไฟล์นำเสนอที่ 8: เฉลยแบบฝึกหัดดวงฤกษ์วัดร่ำเปิง

ใบความรู้: ความรู้ทางดาราศาสตร์เพิ่มเติมสำหรับครู

- ราหูกับเกตุ เป็นเพียงเงาของดาวพระเคราะห์อันเนื่องจากการโคจรของดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ ซึ่งเป็นวงรีมีระนาบเอียงทำมุม ประมาณ 5 องศา จึงเกิดจุดตัดของแนวโคจรดังกล่าว สองจุด จุดทางทิศเหนือของโลกเรียกว่า ราหู จุดทางทิศใต้เรียกว่าเกตุ ดังนั้นราหูกับเกตุ จะโคจรมีระยะห่างกันเป็นมุม 180 องศาตลอดเวลาในลักษณะที่เสถียร

เวลาเฉลี่ยในการเคลื่อนที่ของดาวจากราศีหนึ่งไปอีกราศีหนึ่ง

- พระอาทิตย์ ใช้เวลาประมาณ 30 วัน
- พระจันทร์ ใช้เวลาประมาณ 2 ½ วัน
- ดาวอังคาร ใช้เวลาประมาณ 45 วัน ยกเว้นในช่วงที่มีการเดินผิดปกติ
- ดาวพุธ ใช้เวลาประมาณ 30 วัน
- ดาวพฤหัสบดี ใช้เวลาประมาณ 1 ปี
- ดาวเสาร์ ใช้เวลาประมาณ 6 ½ ปี
- ดาวมฤตยู ใช้เวลาประมาณ 7 ปี
- พระอาทิตย์ พระจันทร์ ดาวอังคาร ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี ดาวศุกร์ และดาวเสาร์ ปกติจะโคจรทวนเข็มนาฬิกา แต่บางดวงอาจโคจรตามเข็มนาฬิกาในบางช่วง
- ดาวราหูกับดาวเกตุจะโคจรตามเข็มนาฬิกาซึ่งตรงกันข้ามกับดาวอื่นๆ

ใบงาน: ถอดรหัสตัวเลขในฤกษ์ก่อสร้าง

ชื่อ _____ ชั้น ป. _____ / _____ เลขที่ _____ กลุ่มที่ _____

1. จากจารึกวัดเชียงมั่นได้พบดวงชะตาเมืองเชียงใหม่ จงใส่ข้อมูลด้านล่างให้สมบูรณ์

๑ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๒ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๓ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๔ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

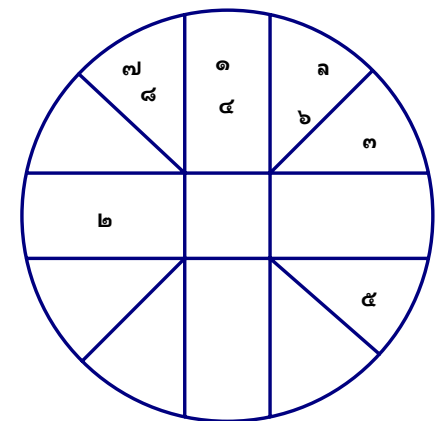
๕ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๖ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๗ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๘ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____

๙ หมายถึง _____ ซึ่งอยู่ในราศี _____



ดวงเมืองเชียงใหม่จากจารึกวัดเชียงมั่น เชียงใหม่

2. สมมุติให้วันที่ ดช.แดง เกิด ดาวต่างๆ อยู่ตามราศีด้านล่าง จงเขียนฤกษ์เกิดโดยใส่ตัวเลขในตารางโหราศาสตร์

พระอาทิตย์อยู่ในราศีเมษ

พระจันทร์อยู่ในราศีกันย์

ดาวศุกร์อยู่ในราศีสิงห์

ดาวราหูอยู่ในราศีพฤษภ

ดาวเกตุอยู่ในราศีพิจิก

ดาวมฤตยูอยู่ในราศีเมถุน

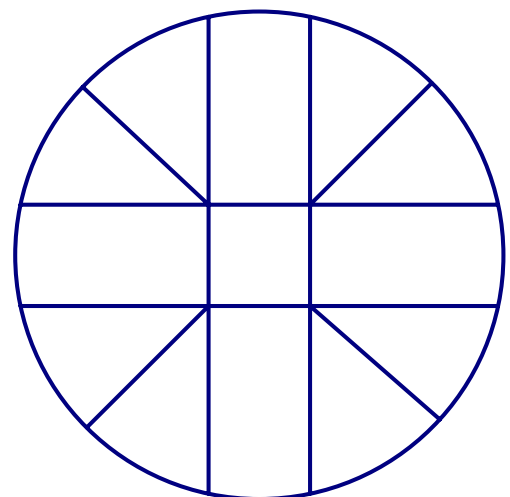
ดาวพุธอยู่ในราศีกรกฎ

ดาวเสาร์อยู่ในราศีมีน

ดาวอังคารอยู่ในราศีสิงห์

ดาวพฤหัสบดีอยู่ในราศีมกร

ลัคนาเกิดอยู่ในราศีกันย์



ฤกษ์เกิด ดช.แดง

เฉลยใบงาน: ถอดรหัสตัวเลขในฤกษ์ก่อสร้าง

1. จากจารึกวัดเชียงมั่นได้พบดวงชะตาเมืองเชียงใหม่ จึงได้
ข้อมูลด้านล่างให้สมบูรณ์

๑ หมายถึง พระอาทิตย์ ซึ่งอยู่ในราศี เมษ

๒ หมายถึง พระจันทร์ ซึ่งอยู่ในราศี กรกฎ

๓ หมายถึง ดาวอังคาร ซึ่งอยู่ในราศี กุมภ์

๔ หมายถึง ดาวพุธ ซึ่งอยู่ในราศี เมษ

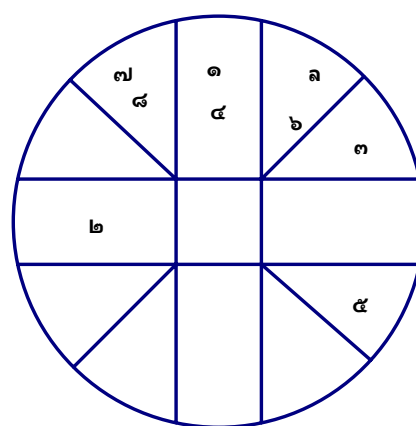
๕ หมายถึง ดาวพฤหัสบดี ซึ่งอยู่ในราศี ธนู

๖ หมายถึง ดาวศุกร์ ซึ่งอยู่ในราศี มีน

๗ หมายถึง ดาวเสาร์ ซึ่งอยู่ในราศี พฤษภ

๘ หมายถึง ดาวราหู ซึ่งอยู่ในราศี พฤษภ

๙ หมายถึง ลัคนา ซึ่งอยู่ในราศี มีน



ดวงเมืองเชียงใหม่จากจารึกวัดเชียงมั่น เชียงใหม่

2. สมมุติให้วันที่ ดช.แดง เกิด ดาวต่างๆ อยู่ตามราศีด้านล่าง จงเขียนฤกษ์เกิดโดยใส่ตัวเลขในตารางโหราศาสตร์

พระอาทิตย์อยู่ในราศีเมษ พระจันทร์อยู่ในราศีกันย์

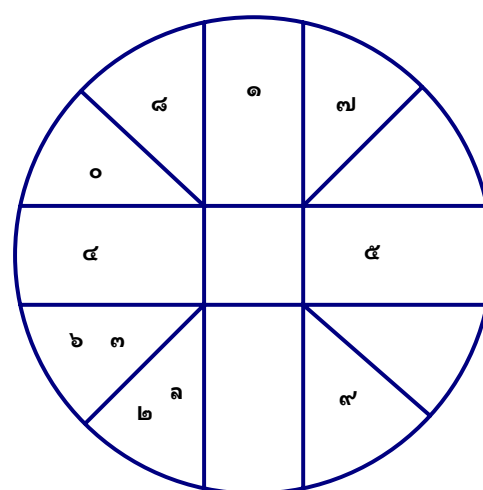
ดาวศุกร์อยู่ในราศีสิงห์ ดาวราหูอยู่ในราศีพฤษภ

ดาวเกตุอยู่ในราศีพิจิก ดาวมฤตยูอยู่ในราศีเมถุน

ดาวพุธอยู่ในราศีกรกฎ ดาวเสาร์อยู่ในราศีมีน

ดาวอังคารอยู่ในราศีสิงห์ ดาวพฤหัสบดีอยู่ในราศีเมถุน

ลัคนาเกิดอยู่ในราศีกันย์



ฤกษ์เกิด ดช.แดง