

The Current Status and Importance of Islamic Astronomy

Education and Outreach in Thailand

Nareemas Chehlaeh

Prince of Songkla University, Thailand



กลุ่มดาราศาสตร์อิสลาม ฉบับชาวบ้าน



อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร
Princess Sirindhorn AstroPark



หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา
Thai National Observatory
Royal Thai Air Force



หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา
หรือ หอดูดาวแห่งชาติ
Thai National Observatory (TNO)
“หอดูดาวมาตรฐานโลก ขนาดใหญ่และทันสมัยที่สุด
ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้”

ที่ตั้ง : สถานีทวนสัญญาณทีโอที (ทม. 44.4)
อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
พิกัด : $18^{\circ} 34' 21''$ N และ $98^{\circ} 29' 07''$ E
ระดับความสูง : 2,457 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
พื้นที่รวม : 798 ตารางเมตร

เชียงใหม่
Chiang Mai

หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา พิษณุโลก
(อยู่ระหว่างดำเนินการ)

Phitsanulok

Regional Observatory
for the Public



หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา ขอนแก่น
(อยู่ระหว่างดำเนินการ)

Khon Kaen

Regional Observatory
for the Public



หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา นครราชสีมา
Nakhon Ratchasima

Regional Observatory
for the Public



Bangkok

หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา ฉะเชิงเทรา

Chachoengsao

Regional Observatory
for the Public



หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา สงขลา
Songkhla

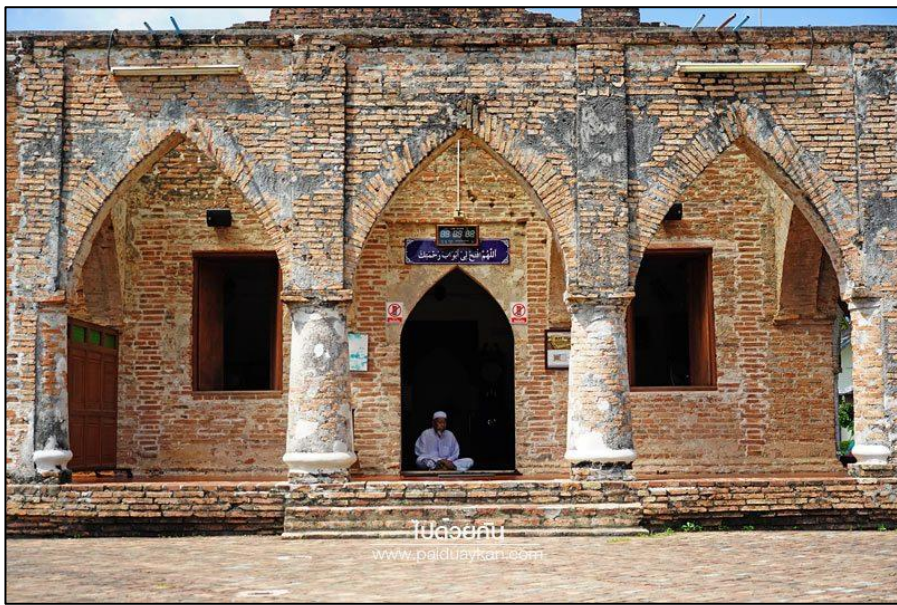
Regional Observatory
for the Public

PSU



กล้องโทรทรรศน์วิทยุแห่งชาติ
Thai National Radio Telescope (TNRT)

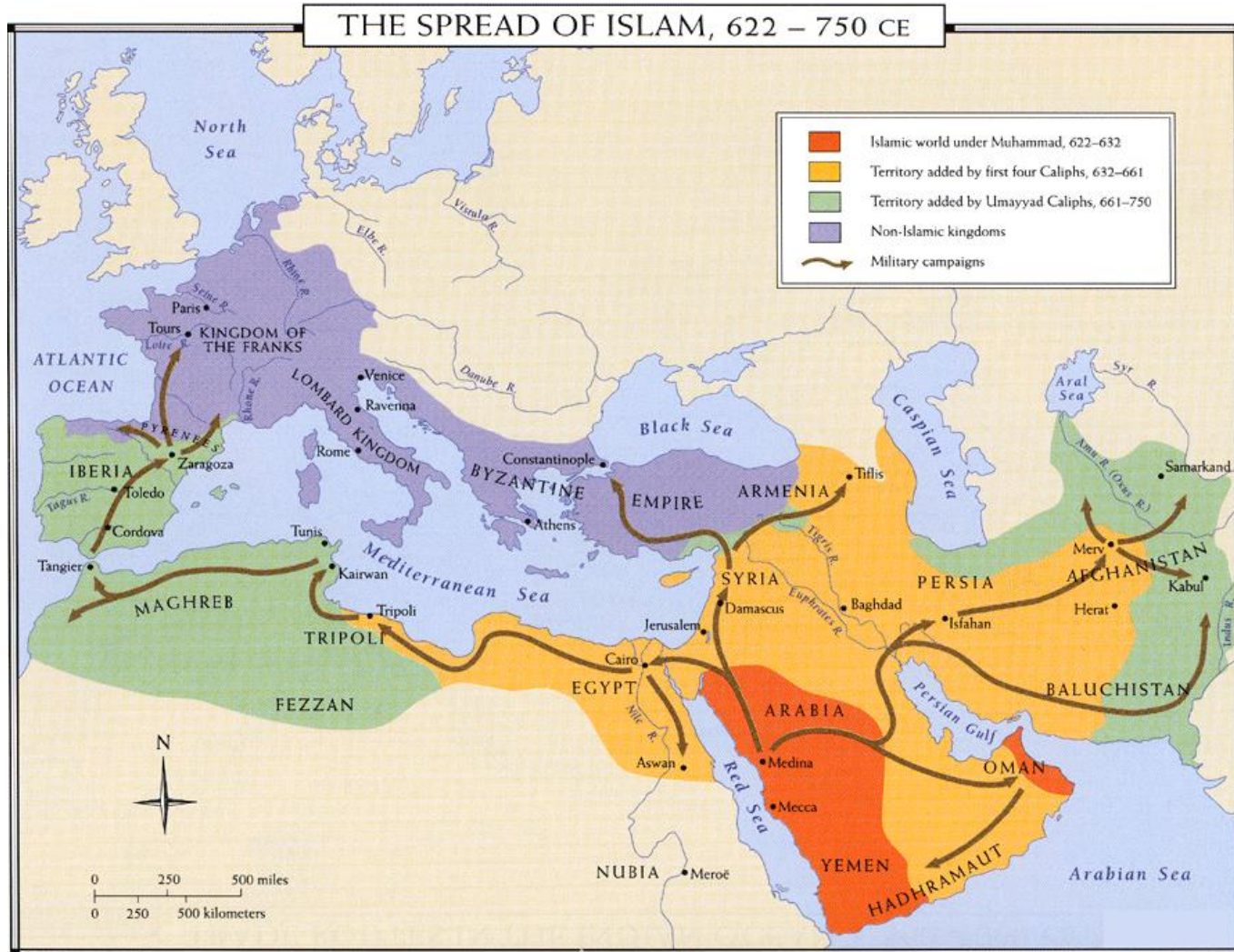
ที่ตั้ง : หอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์วิทยุแห่งชาติ
(Thai National Radio Astronomy Observatory : TNRAO)
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
(35 กิโลเมตร จากอำเภอเมืองเชียงใหม่)
พิกัด : $18^{\circ} 51' 51.6528''$ N และ $99^{\circ} 13' 0.498''$ E
ระดับความสูง : 390 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
พื้นที่รวม : 50 ไร่



Thailand is a diverse country in culture, ethnicity, and religion, especially in **the deep south** of Thailand.

Islamic Astronomy (Al-Falak)

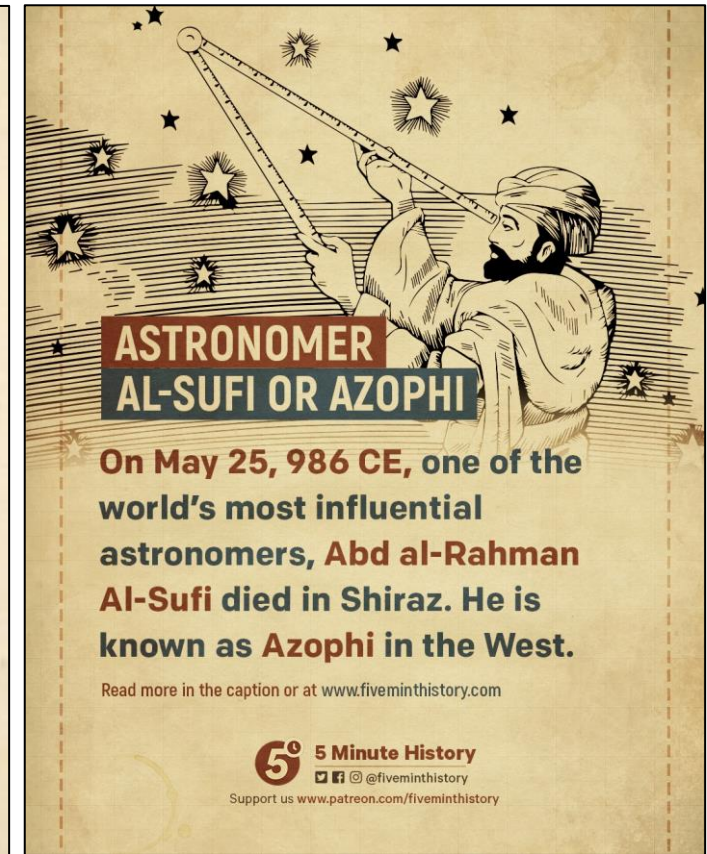
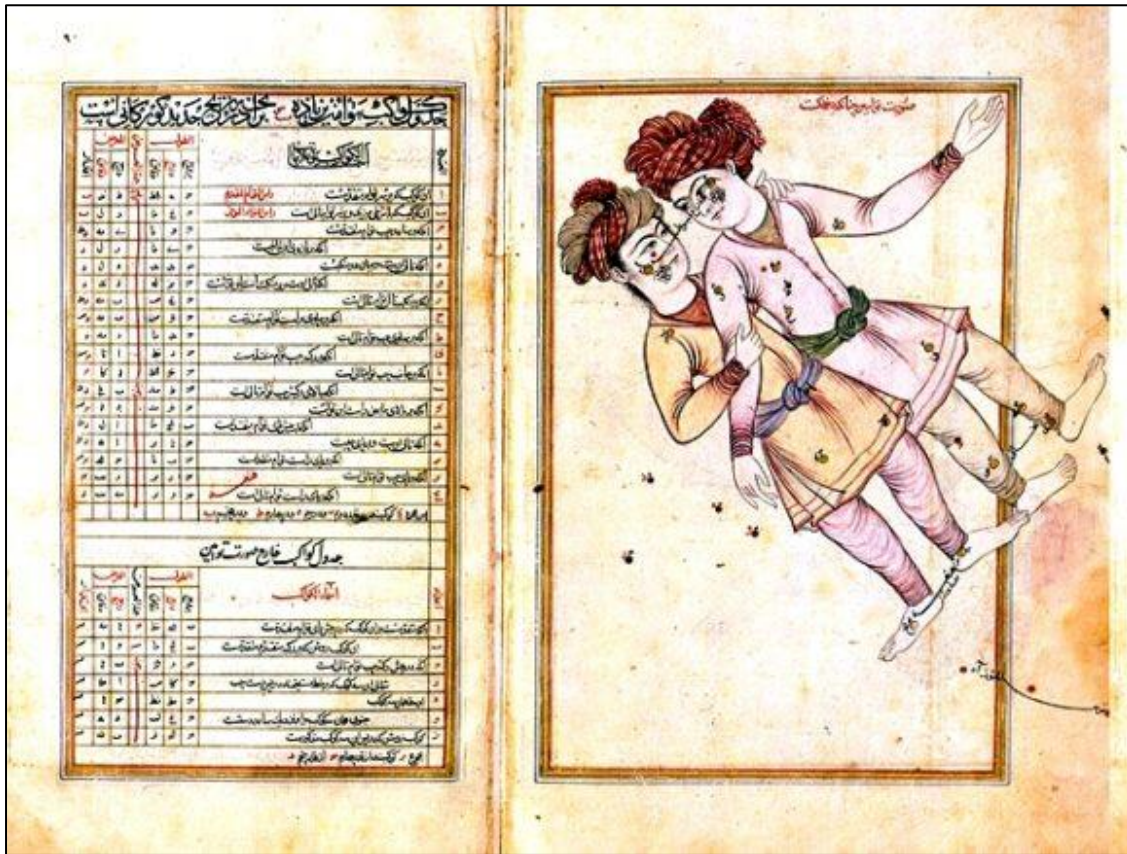
- Islamic astronomy comprises the astronomical developments made in the Islamic world, particularly during **the Islamic Golden Age (9th–13th centuries)**.



- These developments mostly took place in the **Middle East, Central Asia, North Africa, and Al-Andalus**, and later in the India and Far East.
- Sources of Islamic Astronomy (David A. King, 2018):
1. Arabian folk astronomy
 2. Persian
 3. Indian
 4. Byzantine Greek

The importance of Islamic Astronomy

- A significant number of stars in the sky, such as Aldebaran, Altair, Rigel, and Deneb, and astronomical terms such as altitude and azimuth are still referred to by their **Arabic names**.

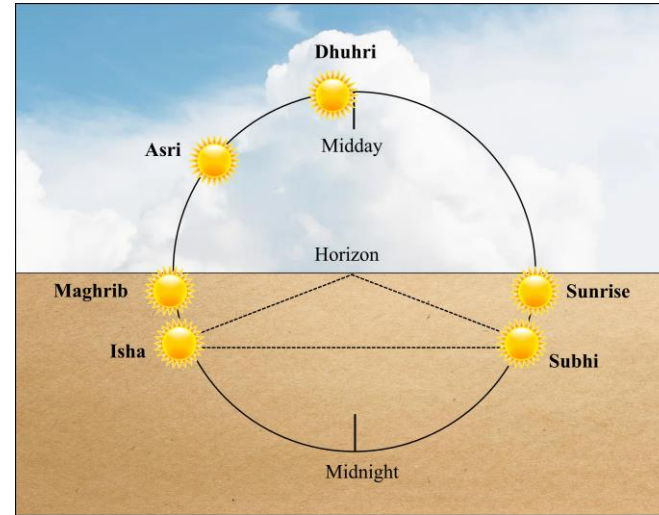


Gemini and Taurus constellations in Persian astronomer **Abd al-Rahman Sufi's book** – New York Public Library
The translation of “the book of fixed stars” by Ihsan Hafez el al. (2011).

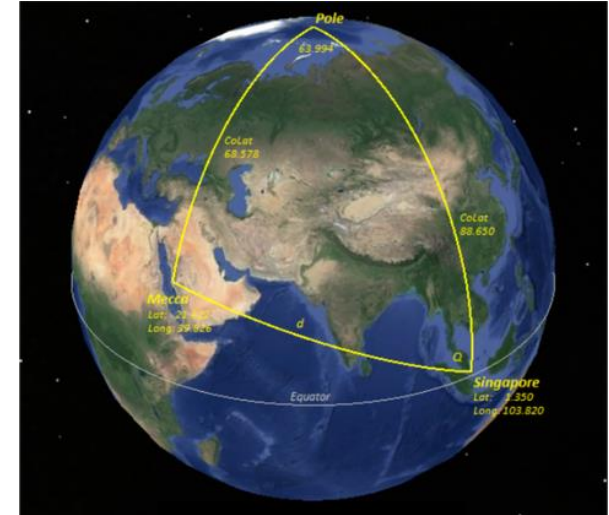
The importance of Astronomy in the Service of Islam



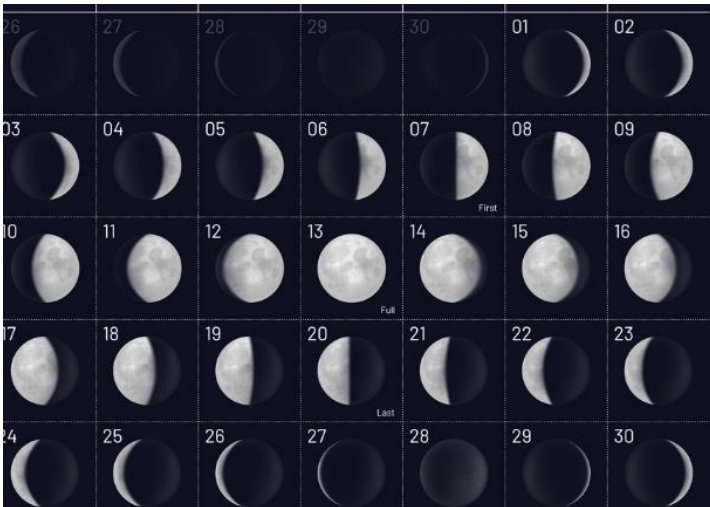
The five daily prayers



Prayer times & the sun's position



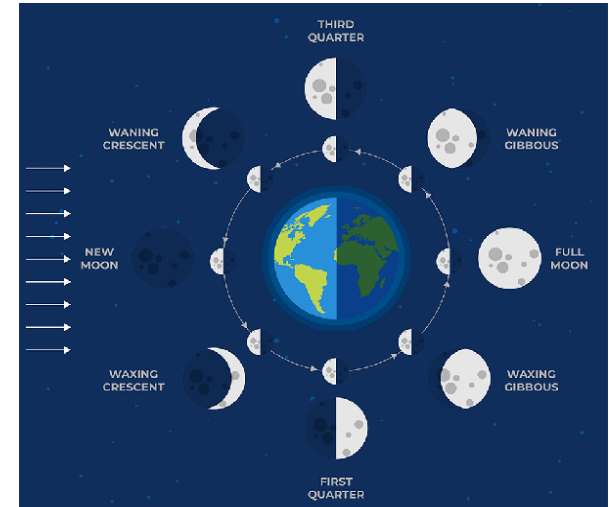
Prayer direction (Qibla)



Islamic Lunar Calendar



Crescent moon sighting



Moon's phase

Islamic Astronomy Education in Thailand

Islamic Astronomy in school and higher education



High school: only in **the Islamic Private Schools**



Universities



The **old-style** Islamic private schools (Pondok)



The **modern** Islamic private schools



Fatoni University



PSU, Pattani

Islamic Astronomy Education for **General Public**

เปิดลงทะเบียน

วิชาดาราศาสตร์อิสลาม



วิทยากรให้ความรู้โดย
รศ.นิเวเต๊ะ หะยีวามิง
อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มพณ.
และที่ปรึกษากลุ่มดาราศาสตร์อิสลาม

ทุกวันเสาร์
เวลา 09.00น. - 10.30 น

เรียนผ่านโปรแกรม google meet



จัดโดย **f** ดาราศาสตร์อิสลาม

Weekly Islamic astronomy course by
Associate Professor Nivaeteh Hahiwaming



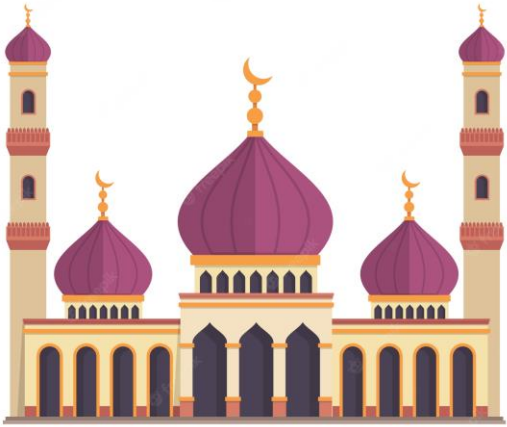
Islamic astronomy course for young generation
by Aj. Marwan Tabton

Community-Based Learning



Astronomy Learning Achievement

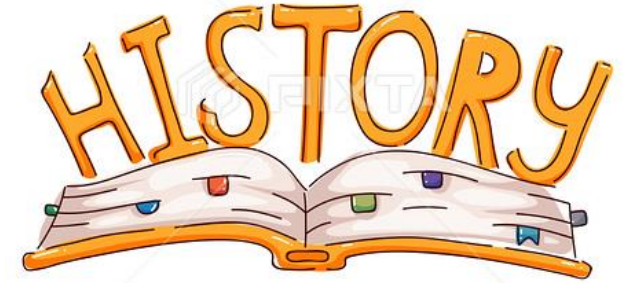




Architecture



Community and Culture



History

Knowledge Integration



Religious belief



Science & Technology



Wisdom

Islamic Astronomy Outreach Activities

Islamic Astronomy Activities by NARIT

NARIT provides training, public outreach activities, and youth camps in **Islamic Astronomy**.

ค่ายอบรมดูดวงจันทร์
เพื่อกำหนดวันที่ถือศีลอด เดือนรอมฎอน ฮ.ศ. 1442







“เรียนรู้เรื่องดาราศาสตร์อิสลาม การเกิดเฟสของดวงจันทร์
การคำนวณหาเวลาละหมาด และการหาทิศกิบลัต”

 **11-12 เมษายน 2564**
ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา

ฟรี !! ไม่มีค่าใช้จ่าย รับสมัคร 100 คน เท่านั้น
www.NARIT.or.th ติดต่อสอบถาม 089 9562590



Islamic Astronomy Activity by NARIT

ค่ายอบรมดวงจันทร์
เพื่อกำหนดวันที่ตลอดเดือนรอมฎอน ประจำปีอิหฺเราะห์ศักราชที่ 1444



ระหว่าง วันที่ 16 - 17 มีนาคม 2566

ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา

เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม
ทำความเข้าใจเกี่ยวกับดวงจันทร์
การหาเวลาละหมาด | ทิศกิบลัต



ฟรี! ไม่มีค่าใช้จ่าย

รับจำกัดเพียง 100 คน | สแกน QR-Code รายละเอียด/ใบสมัคร
สมัคร | วันที่ - 26 กุมภาพันธ์ 2566 ประกาศรายชื่อ | 2 มีนาคม 2566
ติดต่อสอบถาม 089-956-2590



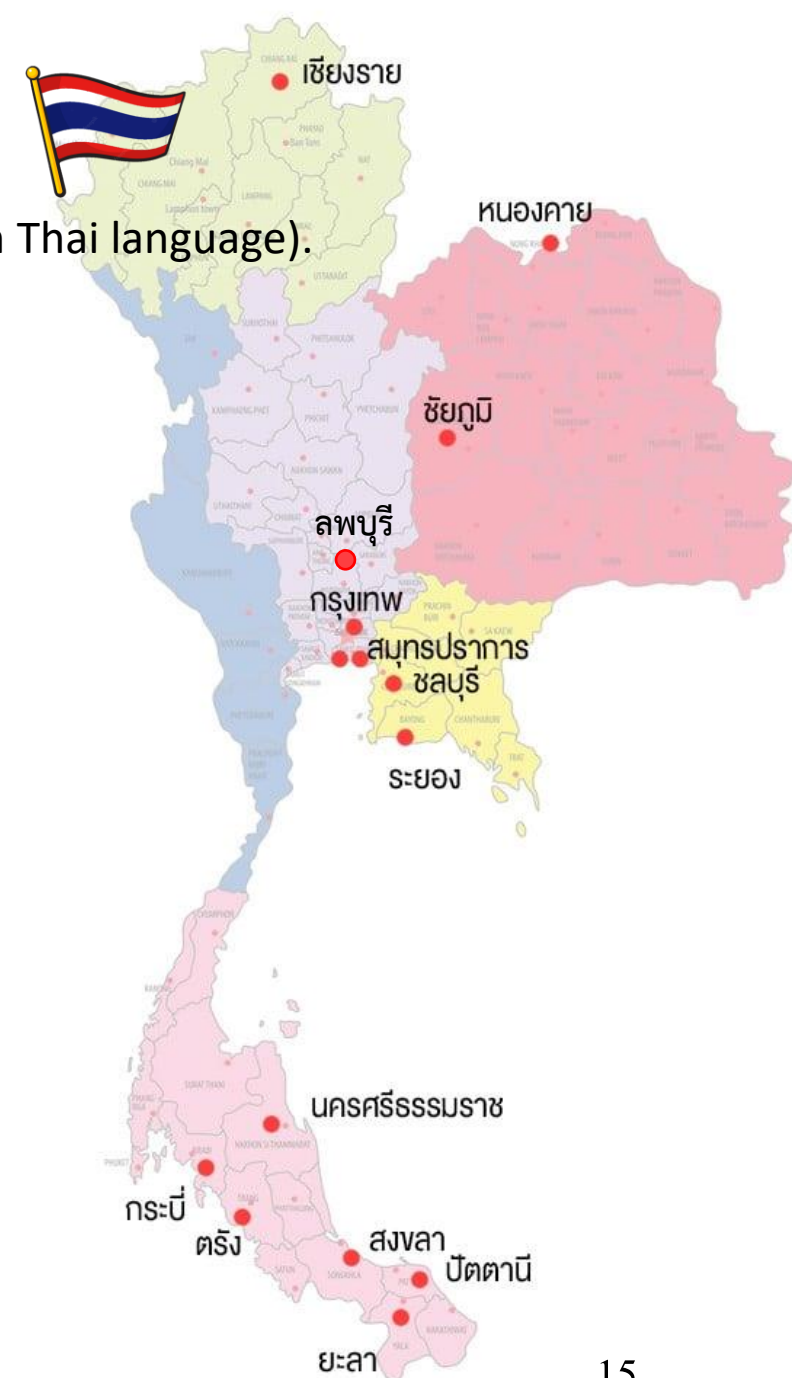
Islamic Astronomy Center at Regional Observatory for the Public, Songkhla

The Islamic Astronomy Group (IAG)

The IAG is a platform where astronomy can be simply presented by all members (in Thai language).
There are 9 professional astronomy specialists and **50,265 members**



The IAG was established in 2015 with the goal to communicate astronomy to the general public in **an easy-to-understand manner.**



The monthly crescent moon sighting activities



Maitri Liala (7 September 2021)



Maitri Liala (2 June 2022)



A collection of crescent moon photos in Jumada al-Awwal 1443 (Dec 2021)



Chiang Rai

Bangkok

Samut
Prakarn

Krabi





Nakorn Sri
Thammarat

Songkla

Pattani

Yala

Public Outreach Activities

Day	Program	Speakers	Photos
Monday	Astronomers talk in the <u>local language</u>	Amateur astronomers	
Tuesday	<u>Astrophysics</u> for everyone	Lecturers and Astrophysicists	
Thursday	Talk in <u>Astronomy Language</u>	Public outreach officers from NARIT (Songkhla)	
Friday	Talk in <u>Islamic Astronomy</u>	Professional Islamic astronomers	

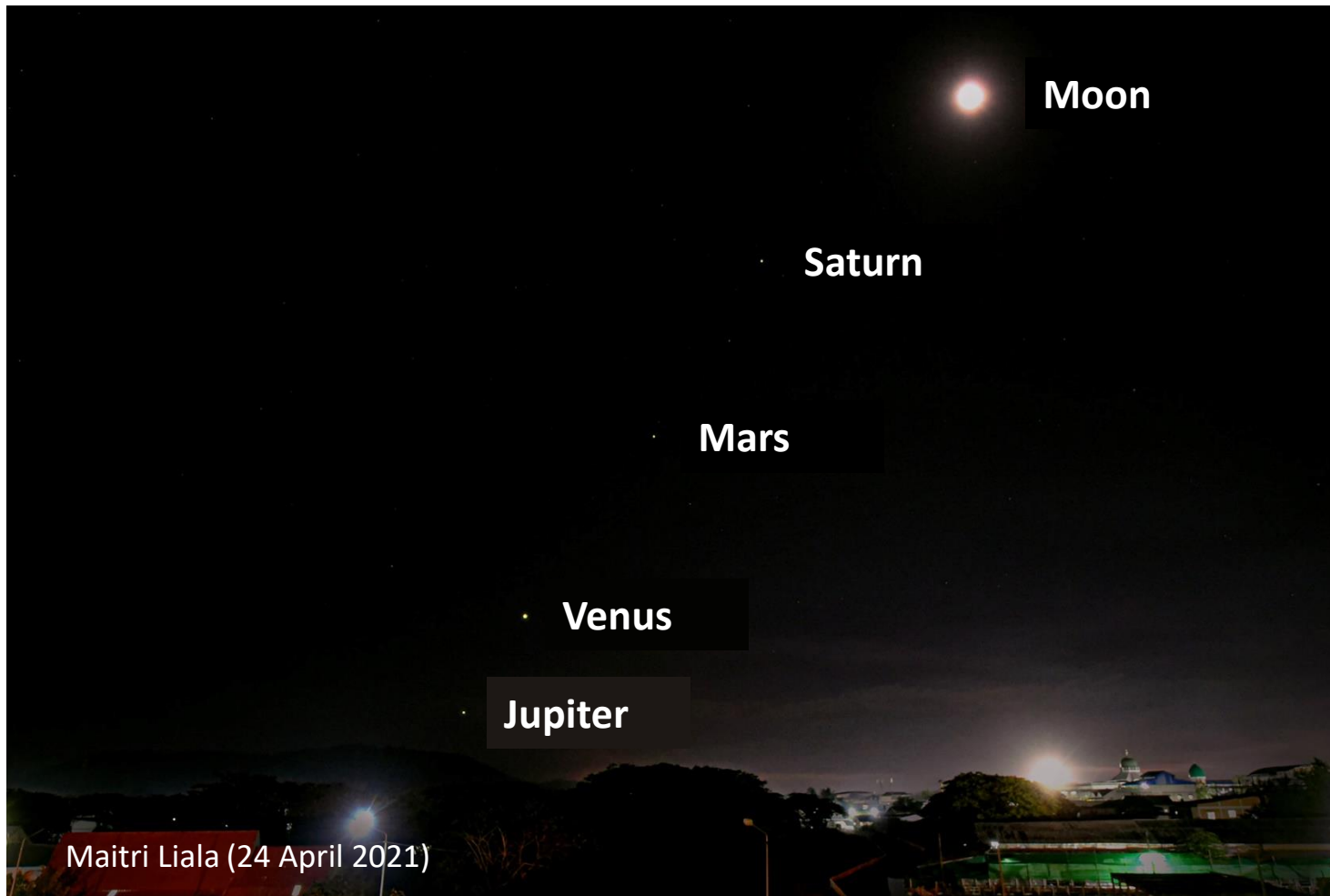
Example of publicity posters for weekly Facebook Live & radio podcast



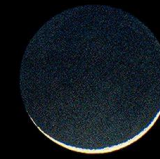
Public Outreach Activities

3. The online articles in astronomy and astrophysics

4. Astrophotography exhibition



ภาพถ่ายดวงจันทร์ เดือนซอฟต์แวร์ 1443 (กันยายน-ตุลาคม 2564)



1 ซอฟต์แวร์ 1443
8 กันยายน 2564
เวลา 18:56:23 น.



2 ซอฟต์แวร์ 1443
9 กันยายน 2564



3 ซอฟต์แวร์ 1443
10 กันยายน 2564
เวลา 18:32:42 น.



4 ซอฟต์แวร์ 1443
11 กันยายน 2564



5 ซอฟต์แวร์ 1443
12 กันยายน 2564
เวลา 21:21:55 น.



6 ซอฟต์แวร์ 1443
13 กันยายน 2564
เวลา 18:38:45 น.



7 ซอฟต์แวร์ 1443
14 กันยายน 2564
เวลา 21:20:37 น.



8 ซอฟต์แวร์ 1443
15 กันยายน 2564
เวลา 18:59:30 น.



9 ซอฟต์แวร์ 1443
16 กันยายน 2564
เวลา 20:06:24 น.



10 ซอฟต์แวร์ 1443
17 กันยายน 2564
เวลา 18:52:05 น.



11 ซอฟต์แวร์ 1443
18 กันยายน 2564
เวลา 19:00:17 น.



12 ซอฟต์แวร์ 1443
19 กันยายน 2564
เวลา 21:29:10 น.



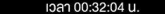
13 ซอฟต์แวร์ 1443
20 กันยายน 2564
เวลา 20:19:42 น.



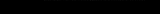
14 ซอฟต์แวร์ 1443
21 กันยายน 2564
เวลา 00:16:14 น.



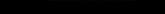
15 ซอฟต์แวร์ 1443
23 กันยายน 2564
เวลา 04:12:39 น.



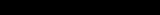
16 ซอฟต์แวร์ 1443
23 กันยายน 2564
เวลา 21:12:00 น.



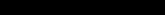
17 ซอฟต์แวร์ 1443
24 กันยายน 2564
เวลา 21:52:02 น.



18 ซอฟต์แวร์ 1443
26 กันยายน 2564
เวลา 04:22:04 น.



19 ซอฟต์แวร์ 1443
27 กันยายน 2564
เวลา 00:32:04 น.



20 ซอฟต์แวร์ 1443
19 กันยายน 2564
เวลา 21:29:10 น.

Maitri Liala (2021)

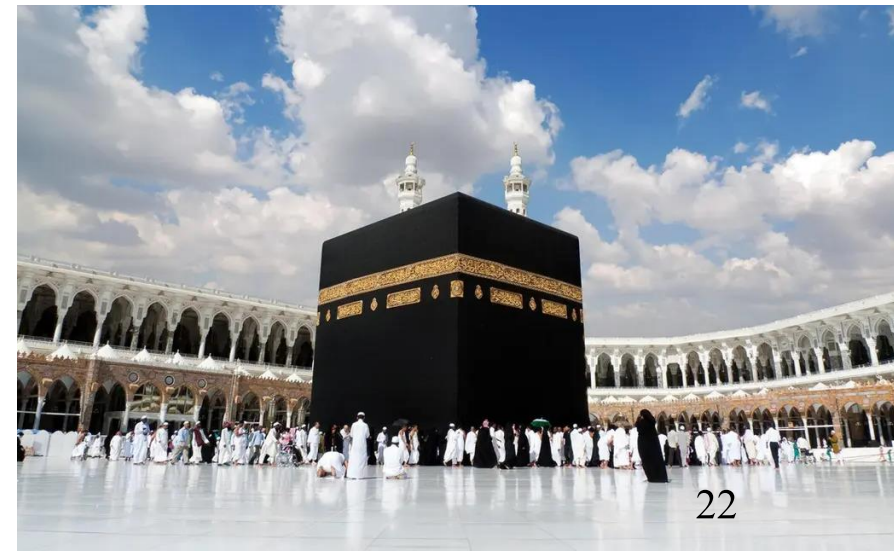
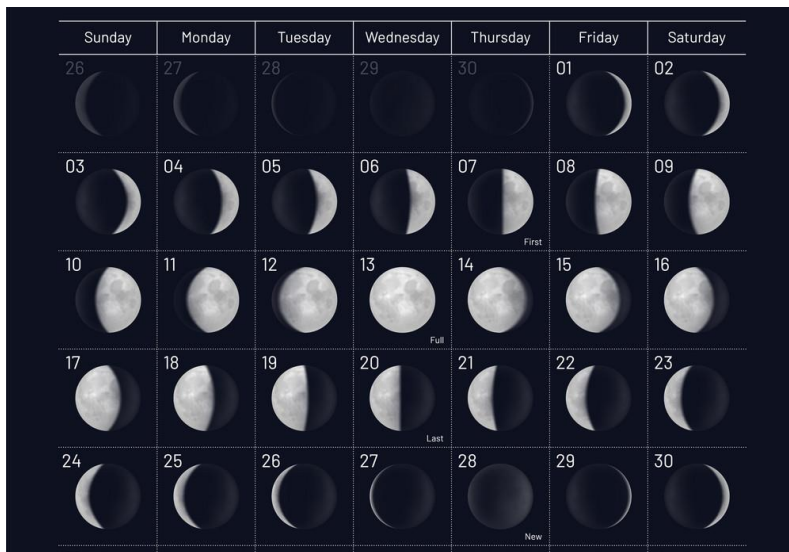
Challenges in Islamic Astronomy Education and Outreach in Thailand

Challenges in Islamic Astronomy Education and Outreach

1. In Thailand, there is longstanding controversy about Islamic religious practices related to astronomical principles.

for example:

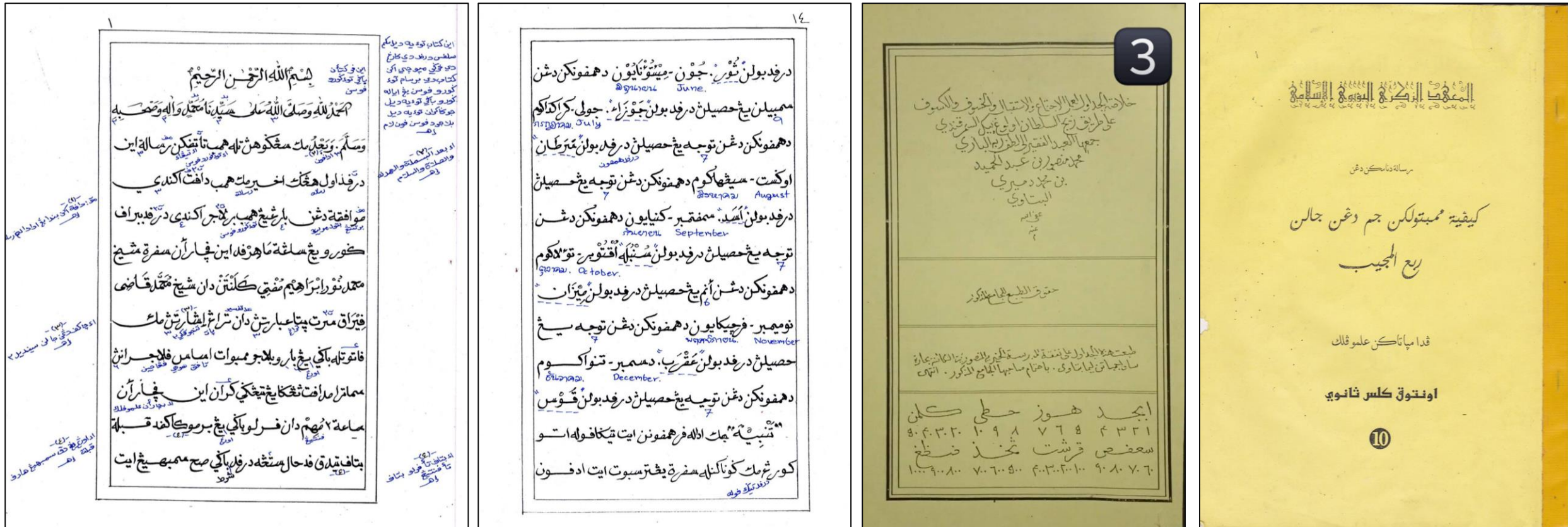
- measuring the prayer times and direction
- determining an accurate Islamic lunar calendar



Challenges in Islamic Astronomy Education and Outreach

2. Limitation of Islamic astronomy study, research, source, and database.

- We still use the old books (Kitab) and manuscripts (Jawi script) in the Islamic school.



Challenges in Islamic Astronomy Education and Outreach

3. The COVID-19 pandemic

It is a big challenge to perform astronomy public outreach.
We have taken this crisis as an opportunity to set about outreach in new normal ways.

- VDO online learning
- Online camps in astronomy
- MOOC in astronomy



Conclusions

1. In the past, Islamic astronomy in Thailand was not yet widespread. Now, it is growing rapidly.
2. NARIT is a major contributor to the development of Islamic astronomy in Southern Thailand.
3. The IAG group was established about 7 years ago to **communicate astronomy to the public in an easy way**, covering all target groups to inspire them and create a learning community.
4. Nowadays, Thai people are more interested in astronomy. It shows that astronomy has contributed to the cause of interest.
5. **Astronomy is an effective tool for sustainable development** because it combines fundamental science, technology, culture, religion, and inspiration.



Professional Astronomers



Students



Collaboration



Amateur Astronomers



Teachers & Lecturers



Local people