

การเรียนรู้ถึงที่มาและความสำคัญของประเพณียี่เป็งล้านนาและประเพณีลอยกระทงไทย
ผ่านมุมมองด้านมานุษยวิทยาและโบราณดาราศาสตร์

The Learning of Origins and Significance
of Lanna's Yee Peng Festival and Thai's Loy Krathong Festival
Through Anthropological and Archaeoastronomical Perspectives

เชิดศักดิ์ แซ่ลี^{1*}, อรพิน รียาพร้าว², กรกมล ศรีบุญเรือง³ และ ศิรามาศ โกมลจินดา⁴

Cherdsak Saelee^{1*}, Orapin Riyaprao²,
Korakamon Sriboonrueang³ and Siramas Komonjinda⁴

¹ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, cherdsak.s@cmu.ac.th
(Faculty of Science, Chiang Mai University)

²สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ, orapin@narit.or.th

³สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ, korakamon@narit.or.th

(National Astronomical Research Institute of Thailand :NARIT)

⁴ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, siramas.k@cmu.ac.th
(Faculty of Science, Chiang Mai University)

บทคัดย่อ

การศึกษาที่มาจากความสำคัญของประเพณียี่เป็งล้านนา และ ประเพณีลอยกระทง ทั้งทางด้านมานุษยวิทยาและด้านดาราศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ผ่านการอพยพหลักจากสองชาติพันธุ์ ได้แก่ 1) ชาวไตจากประเทศจีนมายังอาณาจักรล้านนาตอนเหนือของไทยและ 2) ชาวมอญจากเมืองกลิงคะ (ปัจจุบันคือ รัฐโอริสสา ประเทศอินเดีย) มายังอาณาจักรโบราณในบริเวณตอนกลางถึงตอนใต้ของไทยและขอมโบราณ ทั้งสองกลุ่มได้นำเข้ามาทั้งความเชื่อ ศาสนา จารีตประเพณี ภาษา และปฏิทินการสืบค้นพบร่องรอยสำคัญ คือชาวไตล้านนา เรียกกระบบหนไทว่า “แม่ปีและลูกปี” ซึ่งคล้ายกับที่ใช้ในราชวงศ์ฮั่นตะวันออกของจีน ยุคนี้ได้รับอิทธิพลจากลัทธิขงจื้อและลัทธิเต๋า พบว่ามีเทศกาลเซี่ยหยวนเพื่อบูชาเทพเจ้าแห่งน้ำ ในวันเพ็ญเดือน 10 ของจีน (เดือน 12 ของไทย) ตรงกับประเพณีลอยกระทง ชื่อ “ลอยกระทง” เริ่มใช้ในรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งสมัยสุโขทัยเรียก “ประเพณีเผาเทียนเล่นไฟ” ตรงกับวันตรุษปีใหม่ตามปฏิทินมหาศักราชที่เคยใช้ทั้งอาณาจักรสุโขทัยและอยุธยา รวมถึงขอมโบราณ โดยนับเอาวันเพ็ญเดือนกฤตติกในการเฉลิมฉลองเทศกาลปีใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่ากระทงประดิษฐ์ทรงดอกบัวที่นำมาใช้บูชาพระแม่คงคา อาจจะเป็นการผสมผสานความเชื่อประเพณีทั้งลัทธิเต๋าและศาสนาพุทธจากจีนกับศาสนาฮินดูประเพณีบาหิยาตราจากเมืองกลิงคะ เหตุที่วันเพ็ญเดือนกฤตติกได้ถูกนำมาเกี่ยวข้องกับเทศกาลปีใหม่ของคนสมัยโบราณ ทางด้านดาราศาสตร์ พบว่าก่อนยุคพระเวท (1500 – 600 ปีก่อนคริสตศักราช) เมื่อดวงจันทร์เต็มดวงอยู่ในฤกษ์กฤตติก หรือกลุ่มดาวลูกไก่ขณะที่ดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีพิจิกจะตรงกับวันสารทวิษุวัต ที่สำคัญวันเพ็ญเดือน 12 ได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปฏิทินจันทรคติให้สอดคล้องกับปีสุริยคติ เป็นการตรวจสอบป็อดิกมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

คำสำคัญ: ลอยกระทง ยี่เป็ง เพ็ญเดือนสิบสอง กฤตติก ปีใหม่ทางจันทรคติ

ABSTRACT

This paper investigates the origins and significance of Lanna's Yee Peng Festival and Thai's Loy Krathong Festival in terms of anthropological and archaeoastronomical aspects. According to anthropological studies, two ethnic groups migrated and then settled in the region of modern-day Thailand: (1) the Tai people migrated from China into the northern region, Lana Kingdom; (2) the Mon people migrated from ancient Kalinga (now the Orissa state of India), into the central region as well as the ancient Khmer Kingdom. Both groups of settlers carried along with their beliefs, religions, traditions, languages, and calendrical systems. We find that the Lanna Tai people name their calendar years as "Mother-Child" years (Mae Pee-Look Pee) in the Hontai system, which is similar to the "Stems-Branches" in the sexagenary cycle of China during the Eastern Han dynasty. During the Han dynasty, all beliefs, religions, including traditions and norms were influenced by Confucianism and Taoism. The worship of the Deity of Water, expressed through the Xiayuan Festival, is set to celebrate on the full moon day of the 10th Chinese lunar month that coincides with the 12th Thai lunar month or Thai's Loy Krathong Festival. This day on the full moon day of Krittika was previously regarded as the New Year Eve according to the Saka calendar during the period of Sukhothai, Ayutthaya, and the ancient Khmer kingdoms. We apply archaeoastronomy involving lunar mansions, zodiac signs, and constellations to study why the full moon day of Krittika was related to the New Year Festival in ancient times. We find that before the Vedic age (1500 – 600 B.C.), the Autumnal Equinox had been set to the day a full moon residing in the Krittika Nakshatra (the Pleiades) while the sun entering into Vrishchika Rashi (Scorpio). In addition, we find that the word "Loy Krathong" was first used in King Rama III of the Rattanakosin era. Early in the Sukhothai era, the festival literally was called "Phao Tien Len Fai." The lotus shape floater (Krathong) used to worship the Hindu Goddess of water (Phra Mae Khongkha) nowadays results from mixed beliefs from Taoism, Chinese Buddhism, and Hinduism's Bali Jatra Festival from Kalinga. More importantly, local astronomical wisdom has used the full moon of the 12th lunar month to align the Thai lunar calendar to the solar calendar from ancient times until the present days.

KEYWORDS: Yee Peng, Loy Krathong, Full moon of 12th month, Krittika, Lunar New Year

**Corresponding author, E-mail: cherdsak.s@cmu.ac.th โทร. 089-175-2955*

Received: 24 January 2021 / Revised: 2 March 2021 / Accepted: 11 March 2021 / Published online: 24 January 2022

บทนำ

บทความวิจัยนี้เป็นผลงานของการเรียนการสอนบูรณาการองค์ความรู้แบบองค์รวม รายวิชาวิทย์คณิตบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ (โมดูล) “ลอยกระทง” หลักสูตรห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โครงการ รวม-วม.ช.) ซึ่งคณาจารย์ผู้สอนได้รวบรวมจากคำถามที่นักเรียนสงสัยมาสู่การค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

“ประเพณียี่เป็ง” หรือประเพณีเดือนยี่ของภาคเหนือ คำว่า “ยี่” แปลว่า “สอง” ส่วน “เป็ง” แปลว่า “เพ็ญ” จัดขึ้นในวันเพ็ญเดือน 2 ตามปฏิทินจันทรคติล้านนา ซึ่งตรงกับประเพณีลอยกระทง ที่จัดขึ้นในวันเพ็ญเดือน 12 ของจันทรคติไทย จากการศึกษาพบว่า ที่มาและความสำคัญของทั้งสองประเพณีมีความแตกต่างกัน อาทิ เช่น ความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบฤดูกาล วิถีชีวิตของผู้คนในแต่ละชนชาติ แต่ละท้องถิ่น และแต่ละยุคสมัย เป็นต้น

ทั้งประเพณีลอยกระทงและประเพณียี่เป็งมีความเกี่ยวข้องกับน้ำ แต่มีความแตกต่างกันทางด้านความเชื่อ สำหรับในยุคปัจจุบันเชื่อว่าเป็นการขอขมาพระแม่คงคา ทั้งนี้ไม่ปรากฏแน่ชัดว่าเริ่มต้นเมื่อใด เพราะไม่ใช่ความเชื่อดั้งเดิมของคนล้านนา แม้คนล้านนามีการนับถือฤๅษีสสำคัญ ๆ อาทิ ฤๅษีวาสุเทพ สุกตันทฤๅษี แต่ตามตำนานต่าง ๆ ของล้านนานั้นไม่ปรากฏการนับถือเทพเจ้าในศาสนาพราหมณ์-ฮินดูมาก่อน (Ongsakun, Millar, Tanratanakul & Barron, 2005) ประเพณียี่เป็งนั้นยึดตามปฏิทินทางล้านนา (ปักขะทีนล้านนา) เป็นปฏิทินจลศักราช ที่ใช้มาตั้งแต่สถาปนาอาณาจักรล้านนาในปี พ.ศ. 1839 และปัจจุบันยังคงใช้เป็นปฏิทินจันทรคติของไทย ต่างจากอาณาจักรสุโขทัยและอยุธยาที่ใช้ปฏิทินมหาศักราชมาก่อน จนกระทั่งกรุงศรีอยุธยาได้กลายเป็นประเทศราชของกรุงหงสาวดีในปี พ.ศ. 2112 จึงเปลี่ยนมาใช้ปฏิทินจลศักราชแทน ปฏิทินทั้งสองแม้เป็นปฏิทินสุริยจันทรคติ (lunisolar calendar) ที่อิงการคำนวณตามคัมภีร์*สุริยสิทธานต์* ของวราหะมิหิรา (*Surya Siddhanta of Varahamihira*) แต่การนับวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของเดือนแตกต่างกัน ปฏิทินจลศักราชจะเริ่มต้นเดือนในวันขึ้น 1 ค่ำ และสิ้นสุดในวันแรม 14 ค่ำ (ในเดือนคี่ หรือเดือนที่มี 29 วัน) หรือแรม 15 ค่ำ (ในเดือนคู่ หรือเดือนที่มี 30 วัน) ส่วนปฏิทินมหาศักราชนับเริ่มต้นเดือนในวันแรม 1 ค่ำ และสิ้นสุดในวันเพ็ญหรือวันขึ้น 15 ค่ำ จะเห็นได้ว่าเคยมีการใช้ระบบปฏิทินที่แตกต่างมาก่อน แต่ปัจจุบันได้ใช้ปฏิทินจลศักราชแบบเดียวกันเป็นปฏิทินจันทรคติทางการของไทย นอกจากนี้มีงานวิจัยพบว่าสามารถใช้วันเพ็ญเดือน 12 ตามจันทรคติไทยในการตรวจสอบปีอธิกมาสด้วย (Saelee, Tawonatiwas & Yodintr, 2018)

บทความวิจัยด้านโบราณดาราศาสตร์นี้ เป็นการศึกษาเรียนรู้แบบองค์รวม โดยการค้นคว้าและรวบรวมทั้งทางด้านมานุษยวิทยาและดาราศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อสืบค้นที่มาและความสำคัญของ ประเพณียี่เป็งล้านนา ประเพณีลอยกระทง และถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านดาราศาสตร์ในการตรวจสอบฤดูกาลของบรรพชนไทย ตลอดจนติดตามรอยการใช้ระบบหนไทเชื่อมโยงการอพยพของกลุ่มชาติพันธุ์ไทที่พูดภาษาตระกูลไท-กะไดจากประเทศจีน และการใช้ปฏิทินมหาศักราชเชื่อมโยงกลุ่มชาติพันธุ์มอญที่พูดภาษาตระกูลมอญ-เขมรจากแคว้นกฉิง การทำปฏิทินที่อิงตำแหน่งดวงจันทร์ (ฤกษ์) ดวงอาทิตย์ (ราศี) และดวงดาว ศึกษาถึงที่มาวันเพ็ญเดือนกฤตติกาหรือเดือน 12 จึงเป็นวันตรุษปีใหม่ของผู้คนตั้งแต่สมัยขอมโบราณ มาจนถึงสุโขทัยและอยุธยา ก่อนปี พ.ศ.2112 เนื่องจากความต้องการของผู้คนที่จะวางแผนเพาะปลูกให้แม่นยำและตรงกับฤดูกาล จึงมีปรับปีจันทรคติให้สอดคล้องกับปีสุริยคติ โดยมีการกำหนดปีอธิกมาสขึ้น ประเด็นเรื่องการวางแผนการเพาะปลูกให้ตรงฤดูกาลนั้นสำคัญมากกับความอยู่รอดของคนสมัยโบราณ

การศึกษาที่มาประเพณีเป็งและประเพณีลอยกระทง ด้านมานุษยวิทยา

ปัจจุบันเมื่อถึงวันเพ็ญเดือน 12 หรือ เดือนยี่เพ็งนี้ คนไทยจะจัดเตรียมทำกระทงจากวัสดุที่หาง่ายตามธรรมชาติ เช่น หยวกกล้วยและดอกบัว นำมาประดิษฐ์เป็นกระทงสวยงาม ปักธูปเทียนและดอกไม้เครื่องสักการบูชา ก่อนทำการลอยในแม่น้ำ ก็จะอธิษฐานในสิ่งที่มุ่งหวัง มีหลากหลายความเชื่อเกี่ยวกับการลอยกระทง อาทิ ลอยกระทงเพื่อสะเดาะเคราะห์ สำหรับคหิพรพราหมณ์เพื่อบูชาพระนารายณ์ซึ่งบรรทมสินธุในเกษียรสมุทร บ้างก็เชื่อว่าลอยกระทงเพื่อขอขมาแก่พระแม่คงคา สำหรับคหิพุทธเชื่อว่า ลอยกระทงเพื่อต้อนรับพระพุทธเจ้าในวันเสด็จกลับจากเทวโลก เมื่อครั้งเสด็จไปจำพรรษาอยู่บนสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ เพื่อทรงเทศนาอภิธรรมโปรดพระพุทธมารดา บ้างก็เชื่อว่าลอยกระทงเพื่อบูชาพระพุทธรูปของพระพุทธเจ้า ที่ริมแม่น้ำนมมทานที เมื่อคราวเสด็จไปแสดงธรรมโปรดในนาคพิภพ นอกจากนี้ยังปรากฏความเชื่อสำหรับคนที่เกิดปีจอ เชื่อว่าลอยกระทงเพื่อบูชาพระเกศแก้วจุฬามณีบนสวรรค์ ซึ่งเป็นที่บรรจุพระเกศของพระพุทธเจ้า ทั้งหมดนี้เป็นการผสมผสานความเชื่อ จารีต ประเพณีจากการอพยพและติดต่อจากกลุ่มคนหลากหลายทั้งเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์ผ่านกาลเวลายาวนาน แต่ก่อนหน้านั้นทั้งประเพณีเป็งและประเพณีลอยกระทงมีที่มาที่แตกต่างกัน ดังจะกล่าวต่อไป

ความเป็นมาของประเพณีเป็งของล้านนา

การวิเคราะห์ทางตีเอ็นเอ พบว่าคนล้านนาส่วนใหญ่เป็นคนไตที่อพยพมาจากจีนตอนใต้ (จุดพล คำปวนสาย, 2563) นอกจากตีเอ็นเอแล้ว ยังยืนยันได้ด้วยกลุ่มภาษา และพันธุศาสตร์ที่เหมือนกัน การอพยพของกลุ่มชาติพันธุ์นี้ได้ นำภูมิปัญญาท้องถิ่นจากบรรพบุรุษของตนมาด้วยทั้ง จารีต และความเชื่อ รวมถึงปฏิทิน

1. ประเพณีเป็งในดินแดนล้านนา

ประเพณีเป็งนั้นถือว่าเป็นประเพณีเก่าแก่ของล้านนา ในสมัยอาณาจักรหริภุญชัยตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 14 ได้มีพิธีลอยโคม ที่ทำในค่ำคืนของวันเพ็ญเดือนยี่ มีการจัดแต่งเครื่องสักการบูชาใส่กระทง จุดธูปเทียนและนำปล่อยลงในน้ำ เมื่อแสงไฟกระทงกับน้ำ เกิดเป็นเงาขึ้นวิบ ๆ แวม ๆ มองเห็นเป็นเสมือนแสงพะเนียงไฟโคม ซึ่งโคมชนิดนี้เป็นชื่อเรียก ผีป่าที่ออกหากินในเวลากลางคืน มีพะเนียงไฟมองเห็นเป็นระยะอย่างผีกระสือ ชาวล้านนาจึงเรียกว่า “ลอยโคม” (มณี พยอมยงค์, 2547) ประเพณีลอยโคมยังคงจัดต่อเนื่องที่จังหวัดลำพูนจนถึงปัจจุบัน

สำหรับประเพณีลอยกระทงนั้น คนล้านนาส่วนใหญ่ในยุคสมัยพระเจ้ากาวิละ (ครองราชย์ พ.ศ. 2325 – 2359) ยังไม่ค่อยรู้จัก เพิ่งเริ่มมีการเริ่มจัดประเพณีเป็งซึ่งตรงกับลอยกระทงไทยโดยให้ถือเป็นวันสำคัญทางศาสนาที่ต้องไปทำบุญที่วัด หลังจากล้านนาผนวกเข้ากับสยาม (ฮันส์ เพนธ์, พรรณเพ็ญ เครือไทย และ ศรีเลา เกษพรหม, 2541, น. 65) กล่าวกันว่าพระราชยาเจ้าดารารัศมี เป็นผู้ริเริ่มการลอยกระทงที่เชียงใหม่เป็นคนแรก โดยจุดเทียนบนกบมะพร้าวที่ทำเป็นรูปเรือเล็ก หรือรูปหงส์ และใช้ท่อนไม้ป้อทำเป็นรูปเรือ แต่ยังไม่เป็นที่นิยม เพราะชาวบ้านทั่วไปนิยมการประดับตกแต่งด้วยโคมหรือผางประทีป (ผางประทีป) มากกว่า

นอกจากนี้คนล้านนานิยมปล่อยว่าวม หรือโคมลอย เป็นโคมที่ใช้ความร้อนในการพองให้ลอยขึ้นไปในอากาศ ปราชญ์ล้านนาร่วมกับพระสงฆ์สมัยก่อนทุกวัด จะปล่อยว่าวมช่วงสาย ๆ ตามลานวัดเพื่ออุทิศทางลม หากว่าวมลอยไปทางตะวันตกเฉียงใต้ นั้นหมายความว่าลมหนาวจากจีนพัดผ่านมาแล้ว ถึงฤดูกาลปลูกข้าวเหนียว แต่สมัยปัจจุบันเชื่อว่าการปล่อยว่าวมพร้อมกับสวดดอกไม้ธูปเทียนที่นำผูกติดกับตัวว่าวมขึ้นไป เพื่อสักการะพระเกศแก้วจุฬามณี หรืออีกความเชื่อว่าการปล่อยว่าวมสามารถปล่อยเคราะห์ได้ ว่าวมจะแตกต่างจากว่าวมไฟหรือโคมที่ใช้ปล่อยลอยขึ้นสู่ท้องฟ้าในช่วงกลางคืน ซึ่งนิยมเมื่อ

ไม่นานมานี้ วิธีการทำให้หลักการเดียวกันกับการทำว่าสมแต่มีขนาดเล็กกว่า แม้จะสวยงาม แต่ก็อันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ปัจจุบันประเพณีนี้เป็งโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ ได้หลอมรวมเอาทั้งความเชื่อ ภูมิปัญญา และการท่องเที่ยว กลายเป็นเทศกาลท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศเข้ามาเที่ยวชมงานลอยกระทงจังหวัดเชียงใหม่เป็นจำนวนมาก ตามวัดต่าง ๆ ได้รื้อฟื้นการประดับประดาด้วยโคมยี่เป็ง รวมถึงแขวนประดับตกแต่งตามอาคารบ้านเรือน โคมมีหลากหลายรูปแบบมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การสร้างสรรค์ตามภูมิปัญญาของแต่ละท้องถิ่น

2. การอพยพของกลุ่มชาติพันธุ์ไตกับระบบหนไท

Coedès (1968) ระบุว่า ในช่วงราชวงศ์ฮั่น (พ.ศ. 338 – 763) บรรพบุรุษของกลุ่มชาติพันธุ์ไท/ไตเคยอาศัยอยู่ทางตอนใต้ของแม่น้ำแยงซีเกียงใกล้ ๆ ทะเลสาบไต (Tai lake) ต่อมาอพยพไปทางตะวันตกเฉียงใต้จนถึงยูนนาน (Yunnan) บางกลุ่มอาศัยอยู่ในจีน และหลายกลุ่มได้เดินทางต่อไปยังดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ พม่า เวียดนาม ลาว กัมพูชา และประเทศไทย (Kutanan et al., 2017) คนไตล้านนารวมถึงชาติพันธุ์ต่าง ๆ ทางภาคเหนือที่ใช้ภาษาไทย-กะได ทานข้าวเหนียวพันธุ์จาปอนิก้า (japonica rice) ซึ่งพันธุ์นี้เมล็ดจะมีรูปร่างป้อมและสั้น พบว่าเริ่มปลูกที่ทางตอนใต้ของกลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียงก่อนที่จะแพร่หลายไปยังอาณาจักรโบราณต่าง ๆ โดยเฉพาะอาณาจักรล้านนา บางงานวิจัยพบว่ากลายเป็นข้าวเจ้าสายพันธุ์อินดีก้า (indica rice) ของอินเดียที่เมล็ดมีรูปร่างยาวและเรียวยาว ล้วนแต่มีต้นกำเนิดมาจากข้าวพันธุ์จาปอนิก้านี้ทั้งสิ้น (Ma et al., 2016; Zheng et al., 2016) ข้าวเหนียวพันธุ์นี้ไม่ทนต่อความชื้นจึงต้องปลูกในฤดูหนาว ปัจจุบันข้าวพันธุ์นี้จะรู้จักว่าเป็นข้าวญี่ปุ่น แม้ปัจจุบันพบว่าชาวนาได้เปลี่ยนมานิยมปลูกข้าวพันธุ์อินดีก้า แต่อย่างไรก็ตามจากหลักฐานพันธุ์ข้าวสมัยโบราณที่พบเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวเมล็ดสั้นป้อม ไม่ใช่เมล็ดเรียวยาวเหมือนข้าวเจ้า (ไข่มสี่ แสนจิตต์, 2553) จากความเชื่อมโยงด้านภาษา และพันธุ์ข้าวเชื่อได้ว่าคนไตล้านนาอพยพมาจากจีน

นอกจากนี้ประเด็นเชื่อมโยงสำคัญอีกด้าน คือการใช้ปฏิทินที่เรียกว่า “ระบบหนไท” คนล้านนาใช้ระบบหนไทแบบจีน เรียกว่า “ปีไท”/“วันไท” โดยจับคู่แม่ปี 10 ชื่อ กับลูกปี 12 ชื่อ จากหลักฐานเชื่อมโยงการใช้ระบบหนไทบนหลังกระดองเต่ายุคราชวงศ์ซาง (1222 – 578 ปีก่อน พ.ศ.) เป็นการใชระบบการนับวันโบราณ เรียกว่า กานจื่อ (ต้นกับกิง) ประกอบขึ้นจาก 10 เทียนกาน (ต้นฟ้า) และ 12 ตั้จื่อ (กิงดิน) จับคู่กัน เป็นชื่อวัน 60 ชื่อ ซึ่งถูกใช้จนถึงยุคราชวงศ์โจว (578 – 226 ปีก่อน พ.ศ.) ต่อมาในสมัยพระเจ้าซุนตี้ (พ.ศ. 669 – 687) ราชวงศ์ฮั่นตะวันออก (พ.ศ. 568 – 763) จึงนำระบบลำดับวันพร้อมชื่อ กานจื่อมาใช้ลำดับปีด้วย และได้เปลี่ยนคำว่า “ต้นฟ้ากับกิงดิน” มาเป็น “แม่กับลูก” เป็นเพียงราชวงศ์เดียวที่ใช้ชื่อ “แม่กับลูก” ไม่ปรากฏมีการใช้ในราชวงศ์อื่น ประเด็นนี้สำคัญมาก ทำให้สันนิษฐานได้ว่าคนไทหรือไต โดยเฉพาะอาณาจักรเชียงรุ่งของไทลื้อเรียกชื่อระบบนี้ว่า “แม่กับลูก” ใช้แม่กับลูก จึงน่าจะนำระบบหนไทมาใช้จากสมัยฮั่นตะวันออกนี้ ชาวไทลื้อคงใช้ศักราชหนไทมาก่อนจุลศักราช พบว่าเอกสารไทลื้อโบราณบันทึกสองศักราชควบคู่กันจนถึงปัจจุบัน (ยุทธพร นาควสุข, 2548; วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์, 2552) หลักฐานการใช้ระบบหนไทของคนล้านนาปรากฏในศิลาจารึกวัดเชียงมั่น ซึ่งมีเนื้อความกล่าวถึงวันสร้างเมืองเชียงใหม่ใน ปีรวายสัน วันไทยเม็งเปิ้ล้า คนล้านนาเรียกระบบหนไทนี้เหมือนไทลื้อว่า “แม่กับลูก” ตามชื่อปีแรกในลำดับหกสิบปี ดังนั้นจึงสันนิษฐานได้ว่า คนไตล้านนาอาจจะเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทที่อพยพลงมาจากจีนซึ่งเคยได้รับอิทธิพลจากสมัยราชวงศ์ฮั่นตะวันออกที่ใช้ระบบกานจื่อ

3. กลุ่มชาติพันธุ์ไต้ก๊กบลิทธิขงจื้อและลัทธิเต๋า

ลัทธิขงจื้อ และลัทธิเต๋า มีอิทธิพลอย่างสูงต่อคนจีนในสมัยราชวงศ์ฮั่น ทั้งด้านความเชื่อ จารีต และประเพณี เริ่มต้นเมื่อ พ.ศ. 348 ลัทธิขงจื้อมีการบูชาฟ้า ดิน ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ พระจักรพรรดิทรงทำพิธีบูชาฟ้า ในวันเหยียนทางทิศใต้ปักกิ่ง ขุนนางทำพิธีบูชาดิน ในวันครีษมายัน ทางทิศเหนือปักกิ่ง (Blodgett, 1899) ข้าราชการทำพิธีบูชาพระอาทิตย์ ในวันวันสัตรีวิวัตทางทิศตะวันออก และทำพิธีบูชาพระจันทร์ ในวันศารทวิวัตทางทิศตะวันตก (Monica, 2004) เป็นไปได้ว่าคนไต้ก๊กก่อนจะอพยพมาอาศัยทางภาคเหนือของไทยได้รับความเชื่อ จารีต และประเพณีแบบฮั่นมาก่อน คนไต้ก๊กมีความรู้เรื่องตำแหน่งดวงอาทิตย์ทั้งสี่วันสำคัญนี้ด้วย สำหรับความเชื่อเรื่องสามเทพเจ้าผู้ยิ่งใหญ่ (三官大帝: Sānguān Dàdì) ในลัทธิเต๋าโบราณ (Huang, 2001) ได้แก่ เทพเจ้าแห่งฟ้า (天官: Tiānguān) เทพเจ้าแห่งปฐพี (地官: Dìguān) และเทพเจ้าแห่งน้ำ (水官: Shuǐguān) ชาวฮั่นเชื่อว่าเทพเจ้าแห่งฟ้า บันดาลความมั่งมีศรีสุข จัดเทศกาลโคมไฟ (Lantern Festival) หรือ เทศกาลหยวนเซียว ยึดเอาวันเพ็ญหลังวันตรุษจีน หรือ วันเพ็ญเดือน 1 ตามจันทรคติจีน เทพเจ้าแห่งปฐพี มีหน้าที่อภัยโทษ ปกปักษ์รักษาโลกมนุษย์ มีการไหว้วิญญาณบรรพบุรุษในวันเทศกาลสารทจีน เรียกว่า จงหยวนเจี๋ย (Hungry Ghost Festival) จัดในวันเพ็ญเดือน 7 ตามจันทรคติจีน และเทพเจ้าแห่งน้ำ จัดเทศกาลเซี่ยหยวนเจี๋ย (Xiayuan Festival) เพื่อบูชาและขอขมาเทพเจ้าแห่งน้ำ จัดตรงกับวันเพ็ญเดือน 10 ตามจันทรคติจีน ตรงกับวันเพ็ญเดือน 12 ของไทยหรือวันลอยกระทง หรือวันยี่เป็งล้านนา ความเชื่อเกี่ยวกับเทพเจ้าทั้งสามอาจจะหลอมรวมประเพณีทั้งสามของจีนมาเป็นประเพณียี่เป็งแบบล้านนา เช่น การประดับโคมเพื่อขอเทพแห่งฟ้าประทานโชคกลาง การจุดผางประทีปเพื่อขออภัยโทษจากเทพแห่งปฐพี และบูชาน้ำเพื่อขอขมาเทพแห่งน้ำ สะเดาะเคราะห์และขจัดทุกข์ภัย แต่การประดิษฐ์กระทงทรงดอกบัว น่าจะได้รับอิทธิพลมาจากทางภาคกลาง รวมถึงประเพณีลอยโคมต้นนั้น คาดว่าได้รับอิทธิพลของชาวมอญจากอาณาจักรละโว้ ซึ่งไม่ใช่จารีตและประเพณีดั้งเดิมของชาวไต้

ความเป็นมาของประเพณีลอยกระทงภาคกลาง

ประเพณีลอยกระทงของคนไทยภาคกลางนั้น พบว่าได้รับอิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ทั้งพิธีกรรม ความเชื่อ ประเพณีที่ยึดเอาวันทางจันทรคติอิงตามปฏิทินมหาศักราช ซึ่งมีประเพณีต้นแบบที่มาพร้อมกับการอพยพของชาวอินเดีย รวมถึงการอพยพของคนจีนและชนชาติอื่น ๆ เมื่อมารวมกับประเพณีตามฤดูกาลของคนท้องถิ่น จึงเกิดเป็นประเพณีที่มีการผสมผสานกันขึ้นอย่างลงตัว

1. หลักฐานเกี่ยวกับลอยกระทงของไทย

ประเพณีลอยกระทงนับเป็นงานนันทนาการรื่นเริงของทั้งหลวงและราษฎร์มาตั้งแต่สมัยสุโขทัย แต่ในสมัยนั้นไม่ได้เรียกชื่อประเพณีนี้ว่าลอยกระทง หลักฐานปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง (ครองราชย์ พ.ศ.1822 – 1842) หลักที่ 1 ด้านที่ 2 มีเนื้อความว่า “ดูท่านเผาเทียนเล่นไฟ เมืองสุโขทัยนี้ ดังจักแตก...” จากเนื้อความน่าจะมีการเผาเทียน และจุดดอกไม้ไฟกันอย่างครึกโครม ต่อมาสมัยอยุธยา ปรากฏหลักฐานในเอกสารบันทึกกล่าวถึง พระเจ้าแผ่นดินต้องเสด็จไปประกอบพิธีหลวงเกี่ยวกับน้ำหลายพิธีเพื่อความมั่นคงและอุดมสมบูรณ์ของบ้านเมือง มีทั้งขบวนเรือพยุหยาตราทางชลมารค พิธีไล่น้ำเพื่อให้น้ำลดก่อนฤดูเก็บเกี่ยว พิธีจองเปรียงลดชุดลอยโคมซึ่งเป็นพิธีพราหมณ์-ฮินดู อันเป็นต้นแบบของพิธีลอยกระทง ภายหลัง ในสมัยรัตนโกสินทร์พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวเห็นว่าบ้านเมืองมีความมั่นคง การศึกษาสงครามลดลง จึงทรงโปรดให้มีการฟื้นฟูประเพณีและพิธีกรรมขึ้นมาใหม่ ทรงพระราชนิพนธ์เรื่อง ตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์หรือนางนพมาศ โดยสมมติ นางนพมาศเป็นสนมเอกของพระร่วงเจ้ากรุงสุโขทัย ได้ประดิษฐ์กระทงใบตองชิ้นครั้งแรก ดังนั้นคำว่า “ลอยกระทง” จึงเป็นคำที่ปรากฏขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 ยุคต้นรัตนโกสินทร์ (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2558) ในส่วนหลักฐานจากหนังสือพระราชพิธีสิบสองเดือน ซึ่งเป็นพระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กล่าวถึงประเพณีนี้โดยเรียกชื่อว่า

“ประเพณีลอยพระประทีป” นับแต่นั้นมาจึงมีการลอยพระประทีปในวันเพ็ญเดือนสิบสองของราชสำนัก และสืบสานราชประเพณีเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

2. วันขึ้นปีใหม่ตามปฏิทินมหาศักราชของเขมรและสุโขทัย

จากจารึกในประเทศไทยเล่ม 3 ซึ่งรวบรวมจารึกอักษรขอมและจารึกสมัยสุโขทัย โดยเฉพาะจารึกพ่อขุนรามคำแหง ระบุเป็นปีมหาศักราช ปฏิทินมหาศักราช (Saka Calendar) ในอินเดียเหนือใช้นับเพ็ญถึงเพ็ญ (Purimanta) แต่อินเดียใต้ใช้นับดับถึงดับ (Amanta) นับความยาวปีอิงตามปีสุริยคติ แบบ Babylonian คืออิงวันวสันตวิษุวัต แต่เริ่มต้นปีอิงตามจันทรคติ เริ่มเดือนแรกคือ เดือนกฤตติกา แบบ Macedonian Greek สันนิษฐานว่าเป็นช่วงศตวรรษที่ 17 (Saha & Lahiri, 1992, p.177) ส่วนแบบที่ใช้ในเขมร สุโขทัย และอยุธยา เป็นแบบเพ็ญถึงเพ็ญ คือ นับเริ่มต้นเดือนในวันแรม 1 ค่ำและสิ้นสุดในวันเพ็ญ จากบันทึกของโจว ต้ากวาน (周達觀: Zhōu Dáguān) หนึ่งในคณะทูตของเตมูร์ข่าน หรือฮงเต้เฉินจงแห่งราชวงศ์หยวน ผู้ใช้ชีวิตอยู่ในอาณาจักรเขมรนานราว 11 เดือนหลังเดินทางมาถึงดินแดนแห่งนี้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 1839 (ปีเดียวกับปีที่สร้างเมืองเชียงใหม่) ได้บันทึกวิถีชีวิตของชาวเมืองพระนครเอาไว้โดยละเอียด ซึ่งรู้จักในชื่อ *เจินล่าวเฟิงถู่จี้* (真臘風土記: “บันทึกชนบประเพณีเจินละ”) ได้กล่าวถึงการประดับโคมทั่วทั้งพระนครในวันปีใหม่ เป็นวันเพ็ญเดือนกฤตติกาทตรงกับเดือน 10 ของจีน (โจว ต้ากวาน, 2543)

ใน “ไตรภูมิพระร่วง” พระราชนิพนธ์ของพระยาโลไทย (ครองราชย์ พ.ศ. 1890 – 1911) กษัตริย์ลำดับที่ 6 ในราชวงศ์พระร่วง เป็นพระราชโอรสของพระยาเลอไทย และพระราชนัดดาของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช บันทึกฤดูกาลไว้ดังนี้ ฤดูร้อนเริ่มแรม 1 ค่ำเดือน 4 ถึงเพ็ญเดือน 7 ฤดูฝนเริ่มแรม 1 ค่ำเดือน 8 ถึงเพ็ญเดือน 11 และ ฤดูหนาวเริ่มแรม 1 ค่ำเดือน 12 ถึงเพ็ญเดือน 3 (กรมศิลปากร, 2555) ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าสมัยนั้นได้ใช้ข้างแรมเป็นต้นเดือนเหมือนกับเขมร นอกจากนี้มีหลักฐานการใช้วันลอยกระทง เป็นวันสิ้นปี และวันแรม 1 ค่ำเป็นวันขึ้นปีใหม่ ใน “พระราชพิธีสิบสองเดือน” ซึ่งเป็นพระราชนิพนธ์ของพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 (จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2463) มีข้อความตรงกันกับบันทึกในปี พ.ศ. 2483 รัฐบาลนายพลตรีหลวงพิบูลสงคราม ด้วยเห็นว่าควรปรับเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่ ทำไมวันขึ้นปีใหม่ ไปอยู่เดือนห้า จึงได้เสนอพระราชบัญญัติปฏิทินหลวงต่อสภาผู้แทนราษฎร โดยหลวงวิจิตรวาทการ รัฐมนตรี ความว่า.....

“ชาติไทย ตั้งแต่ โบราณกาล เราได้ขึ้นปีใหม่เมื่อเดือนอ้าย โดยพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ร.4 ได้ทรงอธิบายว่า เราใช้วันแรม 1 ค่ำ เดือนอ้าย เป็นวันต้นปี ฤดูหนาว หรือ เหมันต์ เป็นเวลาพ้นจากมิดมิด ด้วยฤดูฝนเป็นฤดูครีမ်เหมือนกลางคืน โบราณจึงถือว่าเป็นปลายปี”

จากหลักฐานทั้งหมดสามารถยืนยันได้ว่าวันเพ็ญเดือนกฤตติกานั้นเป็นวันสิ้นปีและวันถัดไปคือวันปีใหม่ แต่ต่อมาได้เปลี่ยนมาใช้ปฏิทินจุลศักราช ที่นับวันปีใหม่ตรงกับวันที่ดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีเมษ เป็นเทศกาลสงกรานต์ เวลาผ่านไป ผู้คนก็เริ่มลืมเลือนประเพณีเฉลิมฉลองวันปีใหม่ในวันเพ็ญเดือน 12 จึงถือเป็นงานนักขัตฤกษ์ งานรื่นเริง บ้างเชื่อว่าทางพรหมณ์ฮินดูให้ถือว่า เป็นการบูชาพระแม่คงคา ส่วนทางพุทธศาสนาถือว่าเป็นวันสำคัญที่ต้องเข้าวัดทำบุญฟังธรรมในวันลอยกระทงหรือวันยี่เป็ง

3. ประเพณีบาทเลียตราและการอพยพจากแคว้นกลิงคะ

โดยทั่วไปเชื่อว่าประเพณีลอยกระทงเป็นประเพณีเก่าแก่ สันนิษฐานกันว่าน่าจะได้รับอิทธิพลมาจากพิธีตามประทีป หรือ ทีปาวลี (Deepavali) ของอินเดีย ซึ่งทำเพื่อบูชาพระแม่ลักษมีเทวีแห่งโชคลาภ มีการจัดเทศกาลทั้งหมด 5 วัน โดยให้วันที่สามตรงกับเดือนกฤตติกา ซึ่งไม่ได้จัดในวันเพ็ญเหมือนประเพณีลอยกระทง อีกทั้งไม่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวกับการบูชาพระแม่คงคา หรือบูชาน้ำแต่ประการใด จึงไม่น่าจะเป็นต้นแบบของประเพณีลอยกระทง อย่างไรก็ตามกลับพบว่ามียีกประเพณี

หนึ่งของอินเดียที่คล้ายกับลอยกระทงของไทยมากกว่า คือ ประเพณีบาทเลียยตรา (Bālijātrā: Bali Jatra) จัดขึ้นตรงกับวันเพ็ญเดือนกฤตติกา เป็นเทศกาลที่เกี่ยวกับน้ำ จัดขึ้นเพื่อรำลึกถึง สามี ครอบครัวยุคโบราณที่ได้อพยพออกจากอินเดียทางเรือเพื่ออพยพหรือไปทำการค้ายังเกาะชวา บาหลี และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในวันเพ็ญนี้ โดยเฉพาะยุค Maritime Southeast Asia Trade (เริ่มตั้งแต่ 300 ปีก่อนพุทธศตวรรษ) และอพยพครั้งใหญ่ช่วงสงครามกับพระเจ้าอโศกมหาราช ดังนั้นคนกึ่งคะยิดเอาวันเพ็ญเดือนกฤตติกา (ซึ่งพบว่าช่วงดังกล่าวจะมีลมพัดไปทางใต้ ทำให้สามารถเดินเรือไปยังทางใต้ได้) ถือเป็นวันเถลิงศก ฤกษ์งามยามดี โดยงานเฉลิมฉลองจะจัดขึ้นทั้งหมดเป็นเวลา 3 วัน ตรงริมฝั่งแม่น้ำในเมืองโอริสสา (Odisha) หรือ อดีตชื่อว่า เมืองกัลิงคะ (Kalinga) ซึ่งอยู่ทางตะวันออกของอินเดีย ติดอ่าวเบงกอล โดยแม่บ้านจะร่วมกันเอากากกล้วยมาทำเป็นเรือแล้วบรรจุเมล็ดข้าวสาร ใบพลู และถั่ว จุดประทัด เสมือนจำลองการเดินทางของสามีและครอบครัว ถือเป็นกรอวยพรให้เดินทางโดยสวัสดิภาพ และรำลึกถึงคนที่อยู่ห่างไกล ชาวกัลิงคะเดินทางมาค้าขาย และอพยพมายังดินแดนตะวันออกเฉียงใต้มากที่สุด จากการศึกษาด้านพันธุกรรมพบว่ามอญลพบุรีบางกลุ่มมีดีเอ็นเอตรงกับชาวอินเดีย อีกทั้งยังมีประเพณีคล้ายบาทเลียยตราปรากฏในสมัยทริภุชชัย ชื่อว่า “พิธีลอยโขมด” คนลพบุรียังคงสืบสานประเพณีนี้มาจนทุกวันนี้ สันนิษฐานได้ว่าชาวมอญจากอาณาจักรละโว้ ซึ่งเป็นเมืองของพระนางจามเทวีก่อนที่จะเสด็จมาสร้างอาณาจักรทริภุชชัย ในการศึกษาปรากฏว่า Y-DNA ของคนไทยโดยเฉพาะภาคกลาง อยู่ในจำพวก O-M95* (Kutanen et al., 2019) เหมือนชาวมอญ-เขมร ซึ่งมีต้นทางมาจากแคว้นกัลิงคะหรือเอเชียใต้ (Chaubey et al., 2011)

4. ประเพณีลอยกระทงกับการผสมผสานประเพณีของจีน อินเดีย และเขมร

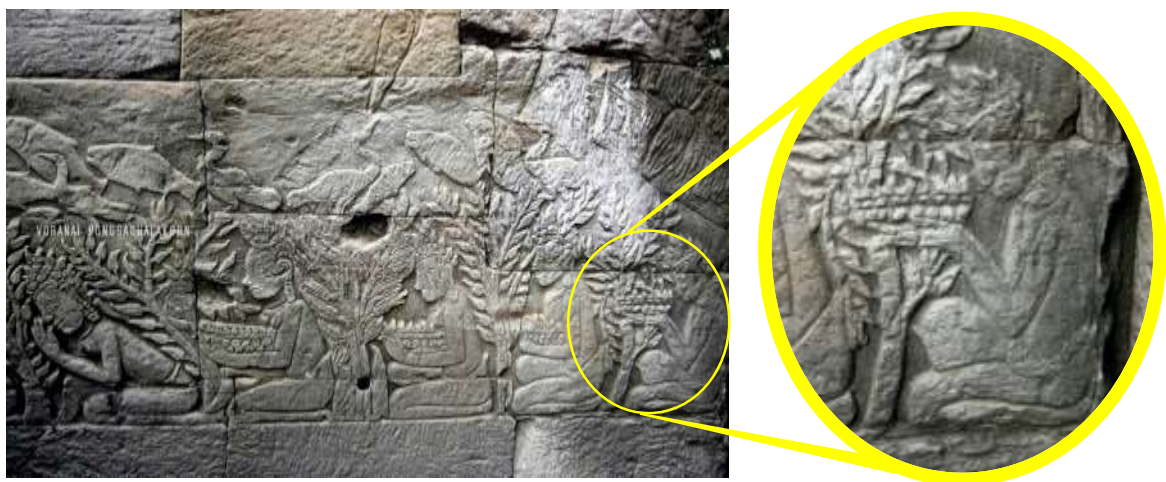
หลักฐานการลอยกระทงประดิษฐ์ทรงดอกบัวที่เก่าแก่ที่สุดพบ ณ ถ้ำหิน (ผา) หลงเหมิน เมืองฉู่หยาง มณฑลเหอหนาน ประเทศจีน ภาพขบวนเสด็จของจักรพรรดินีเหวินจ้าว หรือ พระนางบูเช็กเทียน (พ.ศ. 1168 – 1249) ปัจจุบันจัดแสดงไว้ที่ Nelson-Atkins Museum of Arts รัฐมิสซูรี สหรัฐอเมริกา (ภาพ 1: ซ้าย) พระนางบูเช็กเทียนนอกจากจะมีชื่อเสียงโด่งดังด้วยเป็นจักรพรรดินีหญิงคนเดียวของประเทศจีน แต่อีกด้านที่น่าสนใจคือพระนางเป็นผู้ส่งเสริมพระพุทธศาสนา โดยลดความสำคัญของลัทธิเต๋า ดอกบัวเป็นสัญลักษณ์ของดอกไม้บูชาพระพุทธเจ้า สันนิษฐานว่าพระนางเป็นผู้ริเริ่มทำกระทงทรงดอกบัวนี้ขึ้น และได้รับการสืบทอดต่อมาซึ่งปรากฏในภาพการลอยกระทงประดิษฐ์ทรงดอกบัวในเทศกาลจงหยวนเจี๋ย (วันสารทจีน วันเพ็ญเดือน 7 ตามเดือนจันทรคติจีน) เป็นภาพเขียนสมัยราชวงศ์หมิง (พ.ศ. 1911 – 2187) ดังภาพ 1: ขวา นั้น แสดงว่าคนจีนลอยกระทงในวันสารทจีน

ตามบันทึกของโจวต้ากวาน ได้กล่าวถึงคนจีนที่อพยพมาแต่งงานกับผู้หญิงเขมรจำนวนมาก บ้างหนีทัพไม่ยอมกลับ บ้างมาค้าขาย แล้วเห็นว่าที่เขมรนี้อุดมสมบูรณ์ ค้าขายดี จึงสันนิษฐานได้ว่าคนจีนเหล่านั้นได้นำความเชื่อ จารีต และ ประเพณีของตนเองมาผสมผสานกับประเพณีของเขมร มีหลักฐานเกี่ยวกับการลอยกระทงที่เด่นชัดในภูมิภาคอุษาคเนย์ เป็นภาพแกะสลักหินอายุราว 800 ปี ที่ระเบียงด้านทิศใต้ของปราสาทบายน นครธม (ภาพ 2) แสดงเป็นหลักฐานว่าการลอยกระทงมีมาแล้วในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 ภาพสตรีในราชสำนักกำลังปล่อยสิ่งประดิษฐ์รูปทรงกลมลงในน้ำซึ่งตรงกับพระราชพิธีสิบสองเดือนกรุงกัมพูชาที่ระบุว่าในเดือนกัตติกาหรือเดือน 12 นอกจากภาพลอยกระทงที่ปราสาทบายนยังปรากฏภาพเรือพยุหยาตราด้วย แม้อยู่หลังพระนคร เขมรได้เปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่จากวันเพ็ญเดือนกัตติกา (กัตติกามาส หรือ กฤตติกามาส) ไปเป็นวันเถลิงศกช่วงเทศกาลสงกรานต์ อย่างไรก็ตามยังคงให้ความสำคัญวันเพ็ญเดือน 12 โดยกำหนดให้เป็น "พระราชพิธีพายเรือลอยประทัด ไหว้พระแช่" (พระจันทร์) ซึ่งราชสำนักกัมพูชายังสืบทอดมาตราบจนถึงวันนี้ เรียกว่า "เทศกาลน้ำ" โดยถือเป็นวันหยุดราชการถึง 3 วัน เพื่อระลึกถึงบุญคุณ และแสดงความขอบคุณต่อแม่น้ำโขง

ต่อมาในสมัยสุโขทัย พบว่ามีความใกล้ชิดและได้รับอิทธิพลด้านศิลปะ สถาปัตยกรรม ภาษา จารัต และประเพณีจาก เขมร มีสายสัมพันธ์เชื่อมระหว่างสองอาณาจักร (พระมหเทสึของพ่อขุนผาเมืองเป็นพระราชบิดาของพระเจ้าชัยวรมันที่ 7) สมัย สุโขทัยไม่ได้เรียกว่าประเพณีลอยกระทง แต่เรียกว่า “ประเพณีเผาเทียนเล่นไฟ” ต่อมาในอาณาจักรอยุธยาได้สืบทอดรับเอา ประเพณีของสุโขทัยมาใช้ เรียกว่า “ประเพณีจองเปรียง” จนกระทั่งสมัยรัชกาลที่ 3 ได้เรียกชื่อการเฉลิมฉลองนี้ว่า “วันลอย กระทง” สำหรับล้านนาเมื่อรวมกับสยามจึงต้องรับเอาวันนักขัตฤกษ์ทั้งหมดรวมถึงประเพณีลอยกระทงแบบภาคกลางมาด้วย



ภาพ 1 ซ้าย: ภาพขบวนเสด็จของพระนางบูเช็กเทียน ขวา: ภาพการลอยกระทงประดิษฐ์ทรงดอกบัวในเทศกาลจงหยวนเจีย
ที่มา: ซ้าย: ภาพถ่ายโดย วรณัย พงศาชลากร ขวา: https://ori.hangzhou.com.cn/content/content_6648171.htm



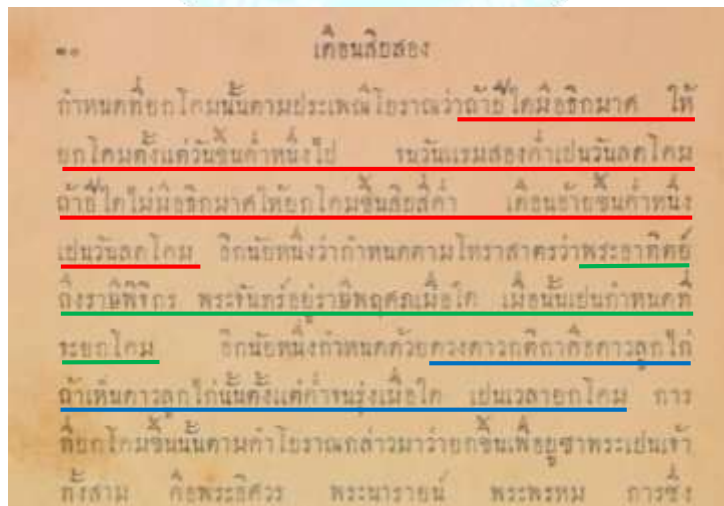
ภาพ 2 ภาพสลักกระทงที่ปราสาทบายอน
ที่มา: ภาพถ่ายโดย วรณัย พงศาชลากร

การศึกษาประเพณียี่เป็งและประเพณีลอยกระทง ด้านดาราศาสตร์

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ปฏิทินมหาศักราชถึงนับเริ่มปีจันทรคติในวันเพ็ญเดือนกถตติกา เมื่อดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีพิจิก ขณะที่ดวงจันทร์อยู่ในฤกษ์กถตติกาหรือกลุ่มดาวลูกไก่ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงภูมิปัญญาด้านดาราศาสตร์ การใช้ปฏิทินเพื่อวางแผนการเพาะปลูก และตรวจสอบฤดูกาลโดยการปรับปฏิทินจันทรคติเทียบกับปฏิทินสุริยคติ เรียกว่า “13 ดับ บั้งดับ 13 เพ็ญ” ซึ่งใช้ในการตรวจสอบปีอธิกมาส เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้เกือบจะสูญหายไปพร้อมกับพัฒนาการของระบบปฏิทินปัจจุบัน

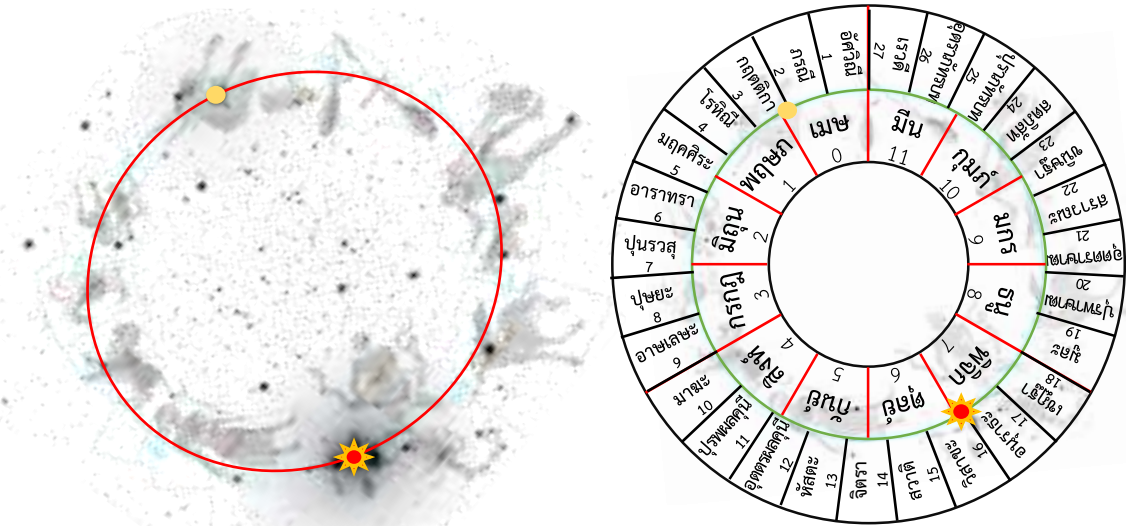
ฤกษ์ ราศีและดวงดาวในวันเพ็ญเดือนสิบสอง

การกำหนดวันเพ็ญเดือน 12 ตามปฏิทินจันทรคติไทยเป็นวันลอยกระทงนั้น เป็นการกำหนดการกลับมาเหมือนเดิมหรือครบรอบของฤดูกาลที่มีผลต่อวิถีชีวิต โดยเฉพาะสังคมเกษตรกรรม สัมพันธ์กับตำแหน่งดวงอาทิตย์ นั่นคือปฏิทิน มีหลักฐานการอ้างตำแหน่งดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาว ในพระราชพิธีจองเปรียงลดชุดลอยโคมลงน้ำ ที่จัดขึ้นในวันเพ็ญเดือน 12 (จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2463) กล่าวถึงการกำหนดวันเพ็ญเดือนเพื่อยกโคมบอกรัตนโกสินทร์ (ภาพ 3) โดยใช้ 1) การคำนวณปฏิทินจันทรคติ ตามคัมภีร์สุริยยาตร์ 2) การสังเกตตำแหน่ง (ฤกษ์) ดวงจันทร์เพ็ญซึ่งดวงอาทิตย์ต้องอยู่ (ราศี) ตรงข้าม และ 3) การสังเกตการขึ้น-ตกของดวงดาวที่สว่างโดดเด่น และสัมพันธ์กับตำแหน่งตรงข้ามที่ดวงอาทิตย์อยู่ด้วย ในที่นี้คือดาวลูกไก่ ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับจุดเริ่มต้นของราศีพิจิก ปัจจุบัน ถ้าพิจารณาตำแหน่งดวงอาทิตย์และดวงจันทร์เทียบกับดวงดาวจากแผนที่ดาวในวันเพ็ญเดือน 12 ดังภาพ 4: ซ้าย เป็นวันลอยกระทง (19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ปีนี้เป็นปีอธิกมาส) ดวงจันทร์จะอยู่บริเวณกระจุกดาวลูกไก่ เรียกว่า กถตติกาฤกษ์ ขณะที่ดวงอาทิตย์ยังอยู่ในราศีตุลย์แต่กำลังจะเริ่มเข้าสู่ราศีพิจิก ความคลาดเคลื่อนในปัจจุบันนี้เมื่อเทียบกับในอดีตอาจเป็นไปได้ เนื่องจากความแตกต่างกันของกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดอธิกมาส จากการคำนวณด้วยคัมภีร์สุริยยาตร์ในวันขึ้น 15 ค่ำเดือนกถตติกา จ.ศ.1383 ณ เวลาเที่ยงคืน ได้ตำแหน่งพระอาทิตย์และพระจันทร์เป็น ราศี7 เข้าไปแล้ว $2^{\circ} 55'$ และ ฤกษ์3 เข้าไปแล้ว $2^{\circ} 57'$ ตามลำดับ แสดงดังภาพ 4: ขวา พระจันทร์มีดิถี 15 และนาทีดิถี 32 หมายความว่า ตำแหน่งพระจันทร์ทำมุมกับพระอาทิตย์ 186.4°



ภาพ 3 ข้อความกล่าวถึงการใช้ข้อมูลทางดาราศาสตร์ในประเพณีโบราณ ส่วนหนึ่งของหน้า 10 ของหนังสือ

ที่มา: พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2463



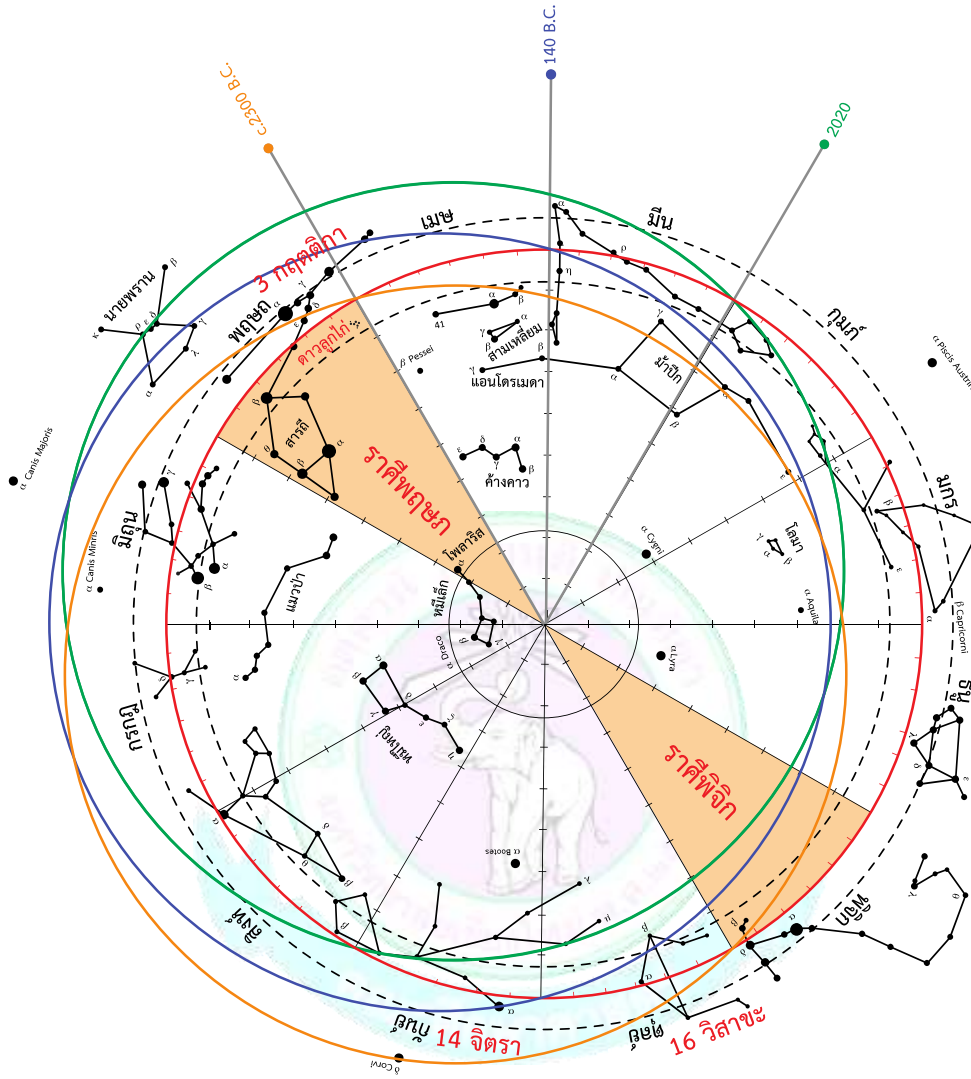
ภาพ 4 ซ้าย: แผนที่ดาวแสดงดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีพิจิก ขณะที่ดวงจันทร์อยู่ในฤกษ์กฤตติกาหรือกลุ่มดาวลูกไก่
 เส้นสีแดงแสดงเส้นสุริยวิถี ขวา: แผนภาพจักรราศีแบบโหราศาสตร์ฮินดู แบ่งเป็น 12 ราศี และ 27 ฤกษ์
 ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ดาวที่สร้างโดยโปรแกรม Stellarium รุ่น 0.20.3

วันขึ้นปีใหม่กับการส่ายของจุดวิษุวัต

ในทางดาราศาสตร์ โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ครบรอบ ถือเป็นหนึ่งปี สังเกตได้จากดวงอาทิตย์กลับมาอยู่ในตำแหน่งเดิมเทียบกับดาว เรียกว่า ปีดาราคติ (sidereal year) แต่ปีปฏิทินที่ใช้กันทุกวันนี้ เป็นปีฤดูกาล (tropical year) ที่นับเอาการครบรอบเทียบกับแกนโลกหรือระนาบศูนย์สูตรกับระนาบสุริยวิถี เนื่องจากแกนโลกหรือระนาบศูนย์สูตรเอียง 23.5° เทียบกับระนาบสุริยวิถี ทำให้ระนาบทั้งสองตัดกันเกิดเป็นจุดวิษุวัต (equinox) ขึ้นสองจุด เมื่อดวงอาทิตย์ไปอยู่ ณ จุดนี้ แกนโลกจะหันขนานกับดวงอาทิตย์ ทำให้ทุกส่วนของโลกมีช่วงเวลากลางวันและกลางคืนยาวเท่ากัน ดวงอาทิตย์จะขึ้นทิศตะวันออกพอดี ถ้าเริ่มเข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ เรียกว่า วสันตวิษุวัต (Vernal Equinox) และถ้าเริ่มเข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วง เรียกว่า ศารทวิษุวัต (Autumnal Equinox) คนโบราณจึงนิยมอ้างปรากฏการณ์นี้สำหรับการเริ่มต้น เช่นนับเริ่มปีใหม่ สำหรับจุดบนระนาบสุริยวิถีหรือตำแหน่งดวงอาทิตย์ที่อยู่ห่างจากระนาบศูนย์สูตรมากที่สุด เรียกว่า จุดอายัน (solstice) ถ้าดวงอาทิตย์ไปอยู่ ณ จุดนี้ และซั้วโลกข้างหนึ่งหันเข้าหา ทำให้เข้าสู่ฤดูร้อน เรียกว่า ครีษมายัน (Summer Solstice) แต่ถ้าซั้วโลกหันออก ทำให้เข้าสู่ฤดูหนาว เรียกว่า เหมายัน (Winter Solstice) ทั้งนี้ฤดูกาลที่กล่าวมาจะปรากฏชัด โดยเฉพาะในเขตอบอุ่น (Temperate zone)

การส่ายของแกนโลกทำให้เกิดการส่ายของจุดวิษุวัต (Precession of Equinox) จุดวสันตวิษุวัตจึงเปลี่ยนตำแหน่งโดยเลื่อนถอย 1 องศาบนเส้นสุริยวิถี ทุก ๆ 72 ปี (2160 ปี เลื่อน 1 ราศี) จากภาพ 5 จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) จุดวสันตวิษุวัตอยู่ใกล้จุดเริ่มต้นของราศีมีน (Pisces) แต่เมื่อสองพันปีก่อนหน้านั้นในช่วง พ.ศ. 404 (140 B.C.) จุดวสันตวิษุวัตอยู่ใกล้จุดเริ่มต้นของราศีเมษ (Aries) ในยุคของ Hipparchus ซึ่งเป็นนักดาราศาสตร์และนักคณิตศาสตร์ชาวกรีกได้เรียกจุดนี้ว่า “First Point of Aries” โดยใช้ดาวจัตรา (Spica หรือ α Virginis ซึ่งคนไทยเรียก ดาวรวงข้าว และคนล้านนาเรียก ดาวใต้ไฟหลวง) ที่มีตำแหน่งบนพิภคสุริยวิถีอยู่ตรงข้ามเป็นดาวอ้างอิง ดังนั้นตำแหน่งวสันตวิษุวัตจึงอยู่ระหว่างราศีเมษ-มีน ถ้าย้อนกลับไปก่อนหน้าอีกสองพันกว่าปีราว 2300 B.C. เป็นช่วงก่อนยุคพระเวท (1500 – 600 B.C.) ดาวที่ใช้อ้างอิงจุดศารทวิษุวัตตรงกับกระจุกดาวลูกไก่ (Pleiades) ดังนั้นหากจันทร์เพ็ญอยู่ใกล้ดาวลูกไก่ จึงเป็นวันศารทวิษุวัต หลาย ๆ ปฏิทินโบราณได้กำหนดให้วันที่ดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีพิจิกและดวงจันทร์เต็มดวงที่ดาวลูกไก่หรือกฤตติกาฤกษ์เป็นวันขึ้นปีใหม่ เมื่อคนโบราณ

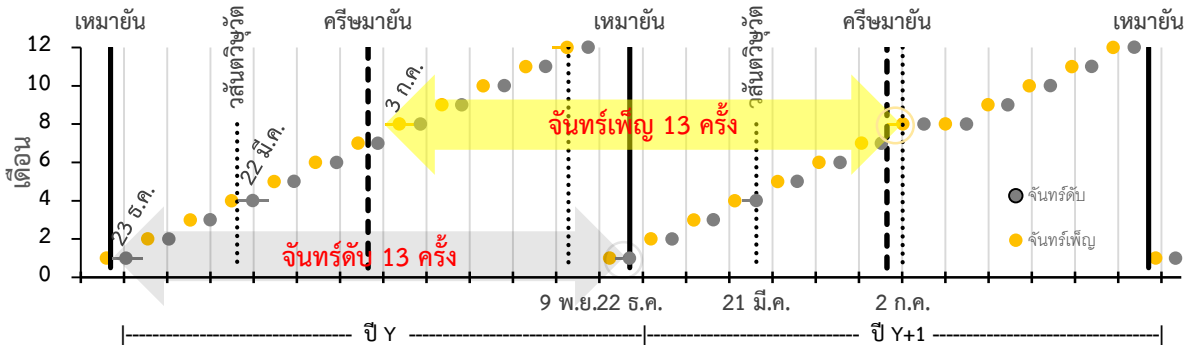
นิยมใช้ดาวลูกไก่ในการกำหนดปฏิทินมาก่อน ต่อมาอพยพย้ายถิ่นฐาน จึงยังคงยึดวันดังกล่าวเป็นวันปีใหม่มาดำเนิน ซึ่งเชื่อมโยงกับปฏิทินมหาศักราชที่ยึดเอาวันเพ็ญเดือนกฤตติกเป็นวันปีใหม่และกลายเป็นวันลอยกระทงของไทย



ภาพ 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงของจุดวิษุวัต ตั้งแต่ยุคพระเวท เมื่อ 1755 ปี ก่อนพ.ศ. (สี่สั้ม 2300 B.C.) ถึงปัจจุบัน ค.ศ. 2020 (สี่เซีย) วงกลมสีแดงเป็นเส้นสุริยวิถี วงสีส้ม น้ำเงิน เขียวเป็นเส้นศูนย์สูตรของปีต่าง ๆ

วันเพ็ญเดือนสิบสองกับการตรวจสอบปีอธิกมาส

คนล้านนามีวิธีตรวจสอบปีอธิกมาส เรียกว่า “13 ดับบังคับ 13 เพ็ญ” (Yodindra, 2007) คนได้นอกจากจะมีความเชื่อเรื่องสามเทพเจ้าของลัทธิเต๋า น่าจะมีความรู้เรื่องวันเพ็ญวัน ครีษมายัน วัสสันตวิษุวัต และศารทวิษุวัต จากลัทธิขงจื้อ คนได้รู้ว่าหากเกิดเดือนดับหรือวันแรม 14 ค่ำเดือน 1 ก่อนวันเพ็ญวัน หรือวันที่ดวงอาทิตย์ลงได้สุดไม่เกิน 11 วัน ดังภาพ 6 วันดับนี้จะเป็นวันดับครั้งที่ 13 เป็นสัญญาณเตือนว่าปีต่อมาจะเป็นปีอธิกมาส เป็นปีที่มีจันทร์เพ็ญ 13 ครั้ง โดยจะเกิดหลังจากวันครีษมายัน หรือวันที่ดวงอาทิตย์ขึ้นเหนือสุดไม่เกิน 11 วัน ปัจจุบันสามารถใช้กฎเกณฑ์ที่อิงข้อมูลดาราศาสตร์สมัยใหม่ ปรับปฏิทินจันทรคติไทยให้ตรงฤดูกาลตามปฏิทินสากลแรกโรงเรียนได้ ดังนี้ หากปีใดวันลอยกระทงมาก่อนวันที่ 9 พฤศจิกายน ปีถัดไปจะเป็นปีอธิกมาส (Saelee et al., 2018)



ภาพ 6 ปรากฏการณ์ 13 ดับบังคับ 13 เพ็ญ เกิดเมื่อมีจันทรดับครั้งที่ 13 ในช่วง 11 – 22 ธันวาคม(วงกลมสีเทา) จะทำให้เกิดเพ็ญที่ 13 ขึ้นในช่วง 22 มิถุนายน – 2 กรกฎาคม (วงกลมสีเหลือง)
 ที่มา: ดัดแปลงจาก Saelee et al., 2018

การเติมเดือนอธิกมาสคนไตล้านนาจะเติมในเดือน 10 เหนือ (เดือน 8 ภาคกลาง) สันนิษฐานว่า คนไตเรียกเดือนที่เติมเพิ่มหนึ่งเดือนว่าเดือน 10 ตามแบบจีนในยุคราชวงศ์ฮั่นนั้น ปีใหม่จะยึดวันดับหลังวันเพ็ญซึ่งกำหนดเป็นเดือน 11 หากมีการเติมเดือนอธิกมาส ให้เติมในเดือนสุดท้ายคือเดือน 10 ดังนั้นในปีอธิกมาสจึงมีเดือน 10 สองหน นี้อาจจะเป็นที่มาถึงสาเหตุคนทางเหนือนับเดือนเร็วกว่าทางภาคกลางไปสองเดือน เพราะยึดว่าเดือนที่เติมอธิกมาสคือเดือน 10 นั่นเอง หนังสือพระราชนิพนธ์ของรัชกาลที่ 5 หน้า 10 (ภาพ 3) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ช่วงวันเพ็ญเดือน 12 ในพระราชพิธีจองเปรียงลดชุดลอยโคมลงน้ำเพื่อบอกปีอธิกมาส โดยหากปีใดเป็นปีอธิกมาสให้ยกโคมตั้งแต่วันขึ้น 1 ค่ำ ไปจนถึง วันแรม 2 ค่ำ จึงลดโคมรวม 17 วัน โดยยกก่อนวันเพ็ญเดือน 12 สองสัปดาห์ แต่หากเป็นปีปกติมาส ให้ยกโคม ตั้งแต่วันขึ้น 14 ค่ำ จนถึงวันแรม 1 ค่ำเดือนอ้าย รวม 17 วันเช่นกัน แต่ยกไว้หลังจากวันเพ็ญเดือน 12 ไปอีกสองสัปดาห์ เพื่อเป็นการประกาศให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบ จะได้ปรับการทำเกษตรกรรมให้ตรงตามฤดูกาลเดิม

สรุป

ประเพณีเป็งของลุ่มชาติพันธุ์ไตทางภาคเหนือ น่าจะได้รับอิทธิพลมาจากจีนยุคราชวงศ์ฮั่นตะวันออก คนไตอพยพมาพร้อมกับความเชื่อ ศาสนา จารีตประเพณี ภาษา รวมถึง พันธุ์ข้าว และระบบปฏิทิน พบความเชื่อมโยงช่วงเวลาที่ชาวไตอพยพมาจากจีนผ่านระบบหนโตโดยใช้ “แม่ปีและลูกปี” เหมือนกับสมัยราชวงศ์ตั้งกล่าว โดยยุคนี้ได้รับอิทธิพลจากลัทธิขงจื้อ และลัทธิเต๋า มีการนับถือสามเทพเจ้าผู้ยิ่งใหญ่ ได้แก่เทพเจ้าแห่งฟ้าประทานโชคลาภ เทพเจ้าแห่งปฐพีประทานอภัยโทษ และเทพเจ้าแห่งน้ำเป็นผู้จัดเคราะห์และทุกข์ภัย เทศกาลเซี่ยหยวนเจี๋ยที่จัดขึ้นในวันเพ็ญเดือน 10 ของจีนซึ่งตรงกับวันเพ็ญเดือน 12 ของไทย และยี่เป็งล้านนา จึงเชื่อว่าประเพณียี่เป็งน่าจะได้รับอิทธิพลจากลัทธิเต๋า เพราะมีการลอยโคมบูชาเทพเจ้าแห่งฟ้าจุดดวงประทีปตามบ้านบูชาเทพเจ้าแห่งดิน และจุดดวงประทีปลอยน้ำเพื่อบูชาเทพเจ้าแห่งน้ำ ก่อนที่จะปรับเปลี่ยนมาเป็นการประดิษฐ์กระทงแบบปัจจุบัน ในส่วนประเพณีลอยกระทงภาคกลาง น่าจะได้รับอิทธิพลจากประเพณีบาทลียาตราของชาวมอญจากเมืองกลิงคะ มายังดินแดนอาณาจักรต่าง ๆ ในภาคกลางและภาคใต้ของไทยรวมถึงอาณาจักรขอมโบราณ คำว่า “ลอยกระทง” เริ่มใช้ในสมัยรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่สมัยสุโขทัย เคยใช้วันเพ็ญเดือนกฤตติกาในการเฉลิมฉลองเทศกาลปีใหม่ สำหรับกระทงประดิษฐ์ทรงดอกบัว คงเป็นการผสมผสานความเชื่อประเพณีของสองกลุ่มชาติพันธุ์ ทั้งลัทธิเต๋าและศาสนาพุทธจากจีน และประเพณีบาทลียาตราและศาสนาฮินดูจากเมืองกลิงคะประเทศอินเดีย จนเกิดเป็นประเพณีลอยกระทงภาคกลางหรือประเพณียี่เป็งภาคเหนือที่งดงามและมีเอกลักษณ์แบบทุกวันนี้

การศึกษาด้านดาราศาสตร์พบว่าเมื่อราวสี่พันกว่าปีที่แล้ว ซึ่งก่อนยุคพระเวท เมื่อดวงจันทร์เต็มดวงอยู่ใกล้กับกลุ่มดาว ลูกไก่ขณะที่ดวงอาทิตย์เข้าสู่ราศีพิจิกเป็นช่วงวันศารทวิษุวัต แต่หากเกิดตรงกันข้ามก็จะกำหนดให้เป็นวันวสันตวิษุวัต ปฏิทินสำคัญที่ใช้ในอินเดียหลายปฏิทิน อาทิ ปฏิทินวิกรมสังวัต (*Vikram Samvat Calendar*) และ ปฏิทินศก (*Saka Calendar*) ได้เคยยึดเอาวันศารทวิษุวัตเป็นวันปีใหม่ (Saha & Lahiri, 1992, p.241, 255) ก่อนที่จะปรับเปลี่ยนมาใช้วันเถลิงศกสงกรานต์เป็นวันปีใหม่หลังจากรับเอาคัมภีร์ *ปัญจลิตานต์ (Panca Siddhanta)* ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 6 โดยเฉพาะคัมภีร์ *สุรยลิตานต์ (Surya Siddhanta)* ที่ใช้เป็นต้นแบบคัมภีร์สุรียาตร์ปัจจุบัน เมื่อคนมอญอพยพมายังเขมรและไทยก่อนยุคลิตานต์ ตะ จึงได้นำวันปีใหม่ในเดือนกฤตติกามาด้วย การใช้วันเพ็ญเดือนกฤตติกาสำหรับตรวจสอบปৌทิกมาสมีมาตั้งแต่สมัยโบราณจนปรากฏหลักฐานบันทึกในสมัยรัตนโกสินทร์ สำหรับ 13 ดับบังคับ 13 เพ็ญถือว่าเป็นภูมิปัญญาด้านดาราศาสตร์ของคนล้านนา ในการปรับปฏิทินจันทรคติให้สอดคล้องกับปฏิทินสุริยคติ เพื่อให้ได้ฤดูกาลเดิมเพื่อปลูกข้าวให้ถูกต้องตรงตามฤดูกาล

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.สมัย ยอดอินทร์ ผู้บุกเบิกงานวิจัยแบบองค์รวม ผศ.มัลลิกา ถาวรธิดาสน์ และ รศ.สนั่น สุภาสัย ที่ปรึกษางานวิจัยภูมิปัญญาด้านดาราศาสตร์ล้านนา ขอขอบคุณ รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม นายกสมคามพิสิทส์ไทย และที่ปรึกษาสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ที่ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยทางโบราณดาราศาสตร์ นอกจากนี้ขอขอบคุณ อาจารย์วรณัย พงศาชลากร ให้คำปรึกษาด้านมานุษยวิทยาและรูปภาพประกอบ รศ.ดร.จตุพล คำปวนสาย ให้คำปรึกษาด้านพันธุศาสตร์ ดร.ดิเรก อินจันทร์ ให้ข้อมูลจารึกล้านนา และคำถามและสมมติฐานที่น่าสนใจในการเรียนรู้แบบองค์รวมของนักเรียนในโครงการ วมว-มช. งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่ และ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยดาราศาสตร์ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร. (2555). *ไตรภูมิภูมิกถาฉบับถอดความ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ กรมศิลปากร.
- โฆมสี แสนจิตต์. (2553). การศึกษาเมืองโบราณหริภุไชยจากหลักฐานโบราณคดี. *ดำรงวิชาการ*, 9(1), 33–50.
- จตุพล คำปวนสาย. (2563). *พันธุศาสตร์กับการตามรอยบรรพชน: ดีเอ็นเอแห่งล้านนา*. เชียงใหม่: สมสิขิ คราฟท์.
- จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, พ. (2463). *เรื่องพระราชพิธีสิบสองเดือน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทย.
- โจว ต้ากวาน. (2543). *บันทึกว่าด้วยขนบธรรมเนียมประเพณีของเงินละ [真臘風土記]* (เฉลิม ยงบุญเกิด, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: มติชน.
- มณี พยอมยงค์. (2547). *ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). เชียงใหม่: ส.ทรัพย์การพิมพ์.
- ยุทธพร นาคสุข. (2548). *การศึกษาเชิงวิเคราะห์คัมภีร์สุรียาตร์ฉบับภาคกลาง ฉบับล้านนา และฉบับไทลื้อ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). สาขาวิชาจารึกภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วีโลวรรณ ขนิษฐานันท์. (2552). ปฏิทินจีนโบราณ: ที่มาของปฏิทินไทยโบราณ “ปีหนไทย.” *ภาษาและภาษาศาสตร์*, 28(1), 34–52.
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2558). ลอยกระทง, เหนือ มาจากไหน? ใน พิพัฒน์ กระแจะจันทร์ (บรรณาธิการ). *ลอยกระทง เรือพระราชพิธี วัฒนธรรมน้ำท่วมราก* (น.11–28). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ฮันส์ เพนธ์, พรหมเพ็ญ เครือไทย และ ศรีเลา เกษพรหม. (2541). *ประชุมจารึกล้านนา เล่ม 2 จารึกพระเจ้ากาวิละ พ.ศ. 2334 - 2357*. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- Blodget, H. (1899). The worship of heaven and earth by the emperor of China. *Journal of the American Oriental Society*, 20, 58-69.
- Chaubey, G., Metspalu, M., Choi, Y., Mägi, R., Romero, I. G., Soares, P., ... Kivisild, T. (2011). Population genetic structure in indian austroasiatic speakers: The role of landscape barriers and sex-specific admixture. *Molecular Biology and Evolution*, 28(2), 1013-1024.
- Coedès, G. (1968). *The indianized states of Southeast Asia*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Huang, S. (2001). Summoning the Gods: Paintings of three officials of heaven, earth and water and their association with Daoist ritual Performance in the southern Song period (1127-1279). *Artibus Asiae*, 61(1), 5-52.
- Kutanan, W., Kampuansai, J., Srikummool, M., Brunelli, A., Ghirotto, S., Arias, L., ... Stoneking, M. (2019). Contrasting paternal and maternal genetic histories of Thai and Lao populations. *Molecular Biology and Evolution* 36(7), 1490–1506.
- Kutanan, W., Kampuansai, J., Srikummool, M., Kangwanpong, D., Ghirotto, S., Brunelli, A., & Stoneking, M. (2017). Complete mitochondrial genomes of Thai and Lao populations indicate an ancient origin of Austroasiatic groups and demic diffusion in the spread of Tai-Kadai languages. *Human Genetics*, 136(1), 85-98.
- Ma, Y., Yang, X., Huan, X., Wang, W., Ma, Z., Li, Z., ... Lu, H. (2016). Rice bulliform phytoliths reveal the process of rice domestication in the Neolithic lower Yangtze River region. *Quaternary International*, 426, 126-132.
- Monica, E. (2004). Sun-worship in China - The roots of Shangqing Taoist practices of light. *Cahiers d'Extrême-Asie*, 14, 345–402.
- Ongsakun, S., Millar, D. W., Tanratanakul, C., & Barron, S. M. (2005). *History of Lan Na*. Chiangmai: Silkworm Books.
- Saelee, C., Tawonatiwas, M., & Yodindra, S. (2018). Suvarnabhumi-gregorian rule to determine whether thai lunar calendar year 2012 is a leap-month year. *Chiang Mai Journal of Science*, 45(6), 2491–2508.
- Saha, M., & Lahiri, N. C. (1992). *History of the calendar in different countries through the ages*. New Deli: Council of scientific & industrial research.
- Yodindra, S. (2007). The existing Suvannaphum at Wat Pra Yeun. *Chiang Mai Journal of Science*, 34(2), 143–149.
- Zheng, Y., Crawford, G. W., Jiang, L., & Chen, X. (2016). Rice domestication revealed by reduced shattering of archaeological rice from the lower Yangtze valley. *Scientific Reports*, 6, 1-9.