

บทที่ ๓

แนวคิดดาราศาสตร์ในสังคมไทย

ในบทนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาคำสอนเรื่องดาราศาสตร์ในสังคมไทย หมายถึงสังคมไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมาจนกระทั่งถึงสมัยรัชกาลที่ ๔ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ และเชื่อมโยงถึงสมัยปัจจุบัน(รัชกาลที่ ๙)เพื่อให้เห็นแนวคิดดาราศาสตร์ที่สืบเนื่องกัน และเพื่อให้มีความชัดเจนในภาพของดาราศาสตร์ที่พัฒนาไปในแต่ละช่วงเวลา ผู้วิจัยจึงกำหนดหัวข้อ คือ (๑) ความหมายดาราศาสตร์ในสังคมไทย (๒) พัฒนาการดาราศาสตร์ในสังคมไทย (๓) การประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์ในสังคมไทย และ (๔) การพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมไทย ในเชิงรายละเอียดจะได้ศึกษาต่อจากนี้ไป

๓.๑ ความหมายดาราศาสตร์ในสังคมไทย

ดาราศาสตร์ (Astronomy) คือวิชาว่าด้วยดาว^๑ เมื่อคำนี้กำหนดใช้ในบริบทของสังคมไทยทำให้มีความหมายเป็นอีกอย่าง เช่นที่สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์อธิบายว่า “ดาราศาสตร์” เพิ่งได้ยินเมื่อเร็ว ๆ นี้ เป็นอันเดียวกันกับคำว่าโหราศาสตร์ (Astrology) เพราะโหรถือดวงดาวบนท้องฟ้า แต่มแยกกันภายหลัง^๒

ศ.ดุสิตให้ความหมายในลักษณะเดียวกันว่า โหรคือดาว ศาสตร์คือวิชา รวมกันเป็นวิชาแห่งดวงดาว หรือวิชาที่ใช้ดวงดาวเป็นสำคัญ และเป็นวิชาพยากรณ์ชนิดเดียวที่ผู้เรียนสำเร็จจะได้รับการขนานชื่อว่า “โหร”^๓

วรพล ไม่สน ให้ข้อคิดเห็นว่า “โหราศาสตร์” เดิมนั้นหมายถึงดาราศาสตร์ เพราะต้องศึกษาทั้งระบบการคำนวณและจัดทำปฏิทินตำแหน่งดาวเคราะห์ ณ วันเวลาต่าง ๆ^๔

^๑ ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒, (กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่น, ๒๕๔๖), หน้า ๔๐๔.

^๒ สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์, บันทึกเรื่องความรู้ต่าง ๆ เล่ม ๔, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเสถียรโกเศศนาคะประทีป, ๒๕๕๒), หน้า ๑๓๕.

^๓ ศ.ดุสิต, รู้ชีวิต...ด้วยดวงดาว, (กรุงเทพมหานคร: ๒๕๕๕), หน้า ๑๖.

^๔ วรพล ไม่สน, ดาราศาสตร์พื้นบ้านไทย, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งพับลิชชิ่งจำกัด, ๒๕๕๖), หน้า ๑๕๒.

ปฏิพัฒน์ พุ่มพวงษ์แพทย์ อธิบายว่า สมัยก่อนโหราศาสตร์กับดาราศาสตร์เรียกได้ว่าเป็นวิชาเดียวกัน ความรู้เรื่องการคำนวณของโหราศาสตร์ก็เป็นส่วนหนึ่งของดาราศาสตร์ในปัจจุบันด้วย^๕

ฉะนั้น ดาราศาสตร์ในบริบทของสังคมไทยจึงรวมเอาโหราศาสตร์ซึ่งเป็นศาสตร์ที่ศึกษาไม่เฉพาะแต่ดวงดาว แต่ศึกษาไปถึงอิทธิพลของดาวที่มีต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ในลักษณะต่าง ๆ ด้วย ดาราศาสตร์จึงเป็นไวพจน์ของคำว่าโหราศาสตร์นั่นเอง

เมื่อสังเกตลักษณะดวงดาวที่ปรากฏในสังคมไทย เห็นได้ว่าการจำแนกตามคติความเชื่อของคนไทย ๓ ลักษณะ^๖ คือ

๑) ลักษณะทางโหราศาสตร์ คือเป็นศาสตร์เก่าแก่ของโลกแต่โบราณ ซึ่งได้นำการเคลื่อนที่ของดวงดาวมาเป็นวิธีการพยากรณ์ และเป็นวิชาที่อยู่ในความเชื่อของคนไทยมาช้านาน ดังปรากฏตำแหน่งพระโหราธิบดีตั้งแต่ครั้งสุโขทัย โหราศาสตร์นี้ อาจจำแนกเป็นวิชาสำคัญ ๆ ได้แก่ ทักษะมหาปกรณ์ จักรราศี ดวงสัตตเคราะห์ ฯลฯ เป็นการนำดวงดาวมาวิเคราะห์เทียบกับตัวเลขแล้วตีความ

๒) ลักษณะทางดาราศาสตร์ การเดินเรือในสมัยโบราณยังไม่มีเข็มทิศตลอดจนเครื่องมือวัดกระแสนลมและกระแสน้ำ นักเดินเรือจะอาศัยการกำหนดทิศ โดยอาศัยกลุ่มดาวในฐานะเป็นรหัสทางธรรมชาติที่บรรพบุรุษถ่ายทอดมาจากรุ่นสู่อีกรุ่นหนึ่งให้รู้จักลักษณะของดวงดาวและธรรมชาติ ความเปลี่ยนแปลงในแต่ละฤดูกาล ดาวที่ใช้ประโยชน์ในการเดินเรือ ได้แก่ ดาวลูกไก่ ดาวจระเข้ ดาววัว ดาวประจำเมือง ดาวไถ ฯลฯ อาทิ ถ้าดาวลูกไก่อยู่ในตำแหน่งตรงกับศีรุษก็จะสว่างพอดี ชาวเรือต้องนำเรือเข้าฝั่งก่อนที่ดาวลูกไก่จะโคจรมาอยู่ตรงกับศีรุษ มิฉะนั้นจะไม่มีลมช่วยพัดพาใบเรือกลับเข้าฝั่ง หรือสังเกตดาวจระเข้ ขณะที่ส่วนหัวของดาวจระเข้อยู่ด้านบนจะเป็นระยะเวลาที่จะเข้อกหากิน ชาวเรือไม่ควรออกหาปลาในช่วงนี้ แต่เหมาะสำหรับจะล่าจระเข้ได้โดยง่าย แต่ถ้าส่วนหัวของดาวจระเข้ของกลุ่มดาวลดต่ำลงแล้วจะเป็นช่วงเวลาที่จะเข้กบดาน ชาวประมงก็จะออกหาปลาได้อย่างปลอดภัย

๓) ลักษณะเกี่ยวกับนิมิตการทำนาย อาศัยปรากฏการณ์บางอย่างจากดวงดาว เช่น ตำแหน่ง ลักษณะการโคจร ตลอดจนรูปที่ผิดไปจากเดิม เมื่อมนุษย์สังเกตเห็นก็ถือเป็นเครื่องหมายในการทำนายทายทักและเกิดเป็นความเชื่อตามมา อาทิ บริเวณทิศใต้ของดวงจันทร์ ถ้ามีดาวสุกใสอยู่เคียงคู่ดวงจันทร์ มีระยะห่างประมาณ ๑-๒ ศอก ติดต่อกัน ๑๐-๒๐ วัน จะ

^๕ ปฏิพัฒน์ พุ่มพวงษ์แพทย์, โหราศาสตร์ไทย, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด, ๒๕๕๖), หน้า ๒๖.

^๖ กรมศิลปากร, นามานุกรมชนบทประเพณีไทย, หมวดประเพณีราษฎร เล่ม (คติความเชื่อ), (กรุงเทพ: บริษัท แอดวานซ์วิชั่น เซอร์วิสจำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๔๙-๕๑.

สูญเสียบุคคลสำคัญในบ้านเมือง หากดาวนั้นมีระยะห่างออกไปสักหน่วยประมาณ ๓ ศอก จะมีแขกบ้านแขกเมืองมาเยือน

เหล่านี้คือลักษณะของดวงดาวที่ปรากฏในสังคมไทย ซึ่งจะเห็นว่ามีหลายลักษณะด้วยกัน เหตุผลสำคัญอาจขึ้นอยู่กับมุมมอง ความเชื่อ และการใช้ประโยชน์ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่จดจำและถ่ายทอดกันในสังคมในลักษณะที่แตกต่างกัน

๓.๒ พัฒนาการดาราศาสตร์ในสังคมไทย

“สังคมไทย” ในที่นี้ ผู้วิจัยมุ่งถึงดินแดนที่คนไทยอาศัยอยู่ประมาณ ๔ ช่วงสมัยใช้อำนาจทางการเมืองปกครองของแต่ละสมัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งแบ่งเป็น ๔ สมัย คือ (๑) สุโขทัย (๒) อโยธยา-รัตนโกสินทร์ตอนต้น (๓) รัตนโกสินทร์ตอนกลาง (รัชกาลที่ ๔) (๕) รัตนโกสินทร์ในปัจจุบัน(รัชกาลที่ ๙) ในช่วงเวลาเหล่านี้มีแนวคิดเกี่ยวกับดาราศาสตร์หลายลักษณะเกิดขึ้น แต่จะมีแนวคิด(Concept)หรือกระบวนทัศน์(Paradigm)ใดที่มีอิทธิพลหลัก การนำเสนอกระบวนทัศน์ภายใต้เงื่อนไขของเวลาและสถานที่จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องศึกษา

๓.๒.๑ กระบวนทัศน์ที่มีพระพุทธศาสนาเป็นกระแสหลัก

สุโขทัย (Sukhothai) เป็นรัฐในอดีตรัฐหนึ่ง ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำยม เป็นชุมชนโบราณที่สถาปนาขึ้นราวพุทธศตวรรษที่ ๑๘ (พ.ศ. ๑๘๐๐) โดยพ่อขุนบางกลางหาวและพ่อขุนผาเมืองได้ร่วมกันกระทำการยึดอำนาจจากขอมเป็นผลสำเร็จและได้สถาปนาเอกราชให้สุโขทัยเป็นรัฐอิสระ มีความเจริญรุ่งเรืองมาตามลำดับและเจริญถึงขีดสุดในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช มีอาณาเขตด้านบนไปถึงหลวงพระบาง ใต้ถึงเมืองนครศรีธรรมราช ซ้ายมีเมืองขวายเป็นแดน^๗ มีอายุการปกครองยาวนานเกือบสองร้อยปี ภายใต้ราชวงศ์พระร่วงเป็นผู้ปกครองระหว่างนี้มีการติดต่อกับต่างชาติ เช่น จีน ล้านนา เป็นต้นในทางเศรษฐกิจ ศาสนาและวัฒนธรรม

พื้นฐานความเชื่อของสังคมสมัยสุโขทัยมีความเชื่อทั้งเรื่องวิญญาณนิยม (Animism) ไสยศาสตร์ พราหมณ์ ฮินดู และพุทธศาสนา ปรากฏหลักฐานในศิลาจารึก(หลักที่ ๑) ว่าด้านตีนเมืองสุโขทัยมีพระอจนะ ด้านหัวเมืองมีปู่ครู มีพระขพุงผี ซึ่งใหญ่กว่าผีทุกตัว ไหว้ดีผีลูกบ้านเมืองจะมั่นคง ไหว้ไม่ดีผีไม่ลูกเมืองนั้นจักพินาศ ด้านศาสนาได้รับอิทธิพลจากพุทธศาสนานิกายเถรวาทแบบลังกาวงศ์ ในวันพระมีภิกษุเทศนาสั่งสอน ณ ลานธรรมในสวนตาล โดยใช้

^๗ กรมศิลปากร, จารึกสมัยสุโขทัย, (กรุงเทพมหานคร: กรมศิลปากร, ๒๕๒๗), หน้า ๒๐.

พระแท่นมณฑลคิลลาอาสน์เป็นอาสนะสงฆ์ในการบรรยายธรรมให้ประชาชนฟัง ทำให้ประชาชนในสมัยนี้นิยมปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรม มีการถือศีล โอยทานกันเป็นปกติวิสัย ทำให้สังคมโดยรวมมีความสงบสุขร่มเย็น^๙ และมีการนำแนวความคิดทางดาราศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในภูมิภาคนี้ด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอต่อไป

แม้ว่าสังคมสุโขทัยจะมีความเชื่อที่หลากหลาย แต่พระพุทธศาสนาถือว่ามียุทธบาทต่อสังคมสมัยนั้นมาก เพราะชนผู้ปกครองให้การยอมรับนับถือ โดยเฉพาะในรัชกาลของพ่อขุนรามคำแหงและรัชกาลของพระมหาธรรมราชาลิไทย เป็นช่วงที่มีความสำคัญคือได้มีการส่งพระภิกษุไปศึกษาต่างแดนและนิมนต์พระมหาเถระที่ทรงความรู้ทางพระพุทธศาสนาจากต่างถิ่นมาอยู่ในสุโขทัยจำนวนมาก เพื่อสั่งสอนประชาชน รวมถึงมีการแต่งวรรณกรรมที่นำเอาพระพุทธศาสนามาอธิบายชีวิต โลก และจักรวาล เช่น ไตรภูมิพระร่วง โดยพระมหาธรรมราชาลิไทย ถือว่ามีอิทธิพลในการหล่อหลอมความเชื่อของคนไทยในช่วงนั้นและต่อมาอย่างยาวนาน

ก. ดาราศาสตร์ในวรรณกรรมไตรภูมิพระร่วง

ไตรภูมิพระร่วงเป็นหนังสือที่แต่งโดยพระมหาธรรมราชาลิไทย (ประมาณ พ.ศ. ๑๘๙๐-๑๙๒๗) “ไตรภูมิ” แปลว่า สถานที่ ๓ แห่ง หมายถึง การแบ่งจักรวาล(cosmology) เป็น ๓ ส่วน ได้แก่ ๑) จักรวาลทั่วไป คือโลกมนุษย์ ๒) จักรวาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบสวรรค์ ๓) จักรวาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนรก^{๑๐} มีการเชื่อมโยงกับดาราศาสตร์ โดยเฉพาะดาวและกลุ่มดาวต่าง ๆ คือ

(๑) ราหู ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์

ราหู ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ปรากฏในวรรณกรรมไตรภูมิซึ่งมีการพรรณนาถึงอย่างน่าสนใจ ว่าเมื่อสุรตนหนึ่งมีอำนาจมากและมีกำลังแกล้วกล้ายิ่งกว่าเหล่าสุรชื่อว่าร่าหูลักษณะทางกายภาพของราหาคือมีหัว หู หน้าตาพิกลเพราะใหญ่โตมาก ใหญ่กว่าเทวดาทั้งหลายในสวรรค์ มีปากที่ใหญ่มากพอที่จะอมดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ได้อย่างสบาย ราหุมีความเกลียดชังพระอาทิตย์และพระจันทร์เป็นนักหนา ในวันเพ็ญและวันเดือนดับ มันจะไปนั่งอยู่บนยอดเขาอยู่คนธรรอันเป็นทิวเขาล้อมรอบเขาพระสุเมรุ ซึ่งเป็นที่อยู่ของเทวดา รอคอยพระอาทิตย์และพระจันทร์ที่จะผ่านมา ถ้าพระอาทิตย์ประทับอยู่ในปราสาทอันตั้งอยู่บนเกวียนทอง มีม้า

^๙ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๖-๑๗

^{๑๐} พระสยามธุราธรรักษ์ (เอ็ม อา เดอ เกรอ็ง), “ราชอาณาจักรสยาม”, แปลโดย นางสาวอมตานุวัตรรัตน์ (นนทบุรีย: ต้นฉบับ, ๒๕๔๓).

สินธพพันตัวลากเกวียนทองไปก็ดี หรือถ้าพระจันทร์ประทับอยู่บนเกวียนทอง มีม้าสินธพ ๕๐๐ ตัว พอชักรถล่องอากาศมาใกล้ยอดเขาคุณธร ราชูก็อำปากอันกว้างได้ ๒๐๐ โยชน์ อมพระอาทิตย์และพระจันทร์หายลับเข้าไว้ในปาก บางครั้งก็เอานิ้วมือบังไว้บ้าง บางครั้งก็เอาไว้ได้คาง บางครั้งก็เอาไว้ได้รักแร้ รัศมีพระอาทิตย์ก็เศร้าหมอง ไม่มั่งคั่งงาม คนทั้งหลายเรียกว่า “สุริยคราสและจันทรคราส” เมื่อสมัยพุทธกาล พระอาทิตย์และพระจันทร์เคยเข้าไปร้องทุกข์แก่พระพุทธเจ้า พระพุทธองค์จึงตรัสให้ราชูปล่อยพระอาทิตย์และพระจันทร์เสีย เพราะราชูเกรงในพระพุทธเจ้าจึงปล่อยแล้วหนีไป^{๑๐}

นี่เป็นความที่ปรากฏในวรรณกรรมดังกล่าว จะเห็นว่าพญาลิไทยได้พรรณนาเรื่องดวงดาวโดยอิงอยู่กับจันทิมสูตรและสุริยสูตรในพระไตรปิฎกซึ่งมีก่อนหน้าสุโขทัย ๑๘๐๐ ปีรวมอธิบายไว้ในที่นี้ด้วย นอกจากนี้พญาลิไทยยังได้ยึดตามอรรถกถาและฎีกาซึ่งเป็นคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนามากถึง ๕๐ เรื่อง^{๑๑} ถือได้ว่าไตรภูมิพระร่วงเป็นวรรณกรรมภาษาไทยเล่มแรกและมีรูปแบบที่เรียกได้ว่าเป็นวิทยานิพนธ์(Thesis)

๒) ดาวนพเคราะห์

วรรณกรรมไตรภูมิพระร่วงพรรณนาถึงดาวนพเคราะห์ได้แก่ ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดาวอังคาร ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี ดาวศุกร์ ดาวเสาร์ พระเกตุ (และราชู) และอ้างถึงการโคจรของดาวกลุ่มนี้ว่าสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ รวมถึงดาวฤกษ์กลุ่มอื่น ๆ ด้วย ว่า

เหยี่ยมว่าพระอาทิตย์(โคจร)เร็วกว่าพระจันทร์ไล่ เมื่อมาโดยทักษิณาวรรตทั้งสัตตวิพัส นักษัตรอันอยู่ในทวารทศราศี(๑๒ ราศี)ไปเป็นบริวารพระอาทิตย์ แลพระจันทร์เอทั้งราศีวิถีเดือนเวียนไปทักษิณพระสุเมรุราชบห่อนคลาดกันเท่าเส้นผมเลยสักคาบ แต่พระอาทิตย์แลพระจันทร์แลดาว ๖ ดวง คือดาวอังคาร ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี ดาวศุกร์ ดาวเสาร์ พระเกตุ อันเป็นนพเคราะห์ หากรู้คลาดกันไล่ไปในทักษิณาวรรตนั้น พระอาทิตย์เดินไปเร็วกว่าพระจันทร์ พันพระจันทร์แล วันละ ๙,๐๐๐ โยชน์ ฤกษ์สัตตพิสไปเร็วกว่าพระอาทิตย์และวันละ ๗,๕๐๐ โยชน์ ฝูงสัตว์อยู่ในทั้ง ๔ ทวีปอันมีในจักรวาลนี้ย่อมอาศัยแก่พระอาทิตย์นี้ อาศัยแก่พระอาทิตย์พระจันทร์นี้แล จึงรู้จักว่าวันแลคืนปีแลเดือน^{๑๒}

^{๑๐} สรุปลความจาก พญาลิไทย, ไตรภูมิพระร่วงหรือไตรภูมิภค, (กรุงเทพมหานคร : จักรานุกูลการพิมพ์, ๒๕๑๗), หน้า ๖๒-๖๘.

^{๑๑} กรมการศาสนา, ประวัติพระพุทธศาสนาแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี, (กรุงเทพมหานคร: กรมการศาสนา, ๒๕๒๕), หน้า ๒๙๖.

^{๑๒} พญาลิไทย, ไตรภูมิพระร่วงหรือไตรภูมิภค, หน้า ๒๗๖-๒๗๗.

กล่าวได้ว่า ดวงอาทิตย์โคจรรอบเขาพระสุเมรุ(โลก)เร็วกว่าดวงจันทร์ และกลุ่มดาวฤกษ์โคจรไปเร็วกว่าดวงอาทิตย์ แต่ถึงอย่างไร การนับวันเวลาประจำโลกอาศัยดวงจันทร์และดวงอาทิตย์เป็นเกณฑ์สำคัญ

(๓) กลุ่มดาวฤกษ์^{๑๓}

วรรณกรรมไตรภูมิพระร่วงยังได้พรรณนาถึงกลุ่มดาวฤกษ์ทั้ง ๒๗ กลุ่ม บอกลักษณะและจำนวนของดาวฤกษ์แต่ละกลุ่มว่ามีกี่ดวง คำว่า “ดวง” ในสำนวนวรรณกรรม ท่านใช้คำว่า “พิมานแก้วหรือวิมานแก้ว” เป็นการระบุจำนวนดวงดาวและให้รายละเอียดเพิ่มเติมเข้ามา คือ

๑) อัศวิน มี ๕ ดวง ดังคำว่า “นักษัตรชื่อว่าอัศวิน มีพิมานแก้ว ๕ อันอยู่เรียงกัน”

๒) ภรณี มี ๓ ดวง ดังคำว่า “นักษัตรชื่อว่าภรณีนั้น มีพิมานแก้ว ๓ อันซุ่มกันดังก้อนเส้า”

๓) กัตติกา มี ๗ ดวง “ดาวอันชื่อว่ากัตติกา มีพิมานแก้ว ๗ อันซุ่มกันอยู่”

๔) โรหิณี มี ๔ ดวง “ดาวอันชื่อว่าโรหิณีนั้น มีพิมานแก้ว ๔ อันเรียงกันดังพนม”

๕) มิคสิระ มี ๓ ดวง “ดาวอันชื่อว่ามิคสิระ มีพิมานแก้ว ๓ อันเรียงกันดังเรือ”

๖) อัถระ มี ๑ ดวง “ดาวชื่อว่าอัถรนั้น มีวิมานแก้วอันเดียว”

๗) ปุณัพพสุ มี ๕ ดวง “ดาวอันชื่อว่าปุณัพพสุ มีวิมานแก้ว ๕ อันอยู่เรียงกัน”

๘) ปุสสะ มี ๕ ดวง “ดาวอันชื่อว่าปุสสะนั้น มีวิมานแก้ว ๕ อันอยู่เรียงกันดังเรือ”

๙) อสิเลสะ มี ดวง ๔ “ดาวอันชื่อว่าอสิเลสนั้น มีวิมานแก้ว ๔ อันอยู่”

๑๐) มาฆะ มี ๒ ดวง “ดาวอันชื่อว่ามาฆ มีวิมานแก้ว ๒ อันอยู่เรียงกัน”

๑๑) ปุพพผลฺลคุณะ มี ๔ ดวง “ดาวอันชื่อว่าปุพพผลฺลคุณ มีวิมานแก้ว ๔ อันเรียงกันดังพนม”

๑๒) อุตตรผลฺลคุณะ มี ๑ ดวง “ดาวอันชื่อว่าอุตตรผลฺลคุณ มีพิมานแก้ว ๑ อัน”

๑๓) หัตถะ มี ๔ ดวง “ดาวอันชื่อว่าหัตถะ มีวิมานแก้ว ๔ อันอยู่ซุ่มกัน”

๑๔) จิตระ มี ๑ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าจิตรนั้น มีวิมานแก้วอันหนึ่ง”

๑๕) สวาสติ มี ๑ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าสวาสตินั้น มีวิมานแก้วอันหนึ่ง”

๑๖) ไพศายะ(หรือวิสายะ) มี ๒ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าไพศายะนั้น มีวิมานแก้ว ๒ อัน แก้ว ๖ อันเป็นปริมณฑล”

^{๑๓} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๖๘-๒๖๙.

๑๗) อนุรธะ มี ๗ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าอนุรธะนั้น มีวิมานแก้ว ๗ อันเรียงกันอยู่”

๑๘) เชษฐะ มี ๑ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าเชษฐะนั้น มีวิมานแก้วอันหนึ่ง”

๑๙) มุละ มี ๕ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่ามูลนั้นมี วิมานแก้ว ๕ อัน อยู่ เทียมกัน”

๒๐) ปุพพาสาร มี ๔ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าปุพพาสารนั้น มีวิมานแก้ว ๔ อันอยู่ชুমกัน”

๒๑) อุตตราสาร มี ๔ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าอุตตราสารนั้น มีวิมานแก้ว ๔ อันอยู่เรียงกัน”

๒๒) สวานะ มี ๑ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าสวานั้น มีวิมานแก้ว ๓ อัน เทียมกัน”

๒๓) ธนิษฐา มี ๔ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าธนิฐานั้น มีวิมานแก้ว ๔ อันชুমกันอยู่”

๒๔) สัตตพิส มี ๑ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าสัตตพิสนั้น มีวิมานแก้ว อันหนึ่ง”

๒๕) บุพพภัทร มี ๒ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าบุพพภัทรนั้น มีวิมานแก้ว ๒ อันเทียมกัน”

๒๖) อุตรภัทร มี ๔ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าอุตรภัทรนั้น มีวิมานแก้ว ๒ อัน เทียมกัน”

๒๗) เรวดี มี ๔ ดวง ดังคำว่า “ดาวอันชื่อว่าเรวดีนั้น มีวิมานแก้ว ๔ อันชুমกัน”

(๔) กลุ่มดาว ๑๒ ราศี

กลุ่มดาว ๑๒ ราศี เป็นอีกกลุ่มที่ได้รับการพรรณนาถึงในวรรณกรรมไตรภูมิพระร่วง คือกลุ่มดาวราศีเมษ พฤษภ เมถุน กรกฎ สิงห์ กันย์ ตุล พิจิก ธนู มังกร กุมภ์ มীন กลุ่มดาวเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์ ดังความว่า “ในสามวีนนั้นมีราศี ๑๒ อัน โสธอันว่าชื่อ ราศี ๑๒ อัน คือว่า เมษ พฤษ เมถุน กรกฎ สิงห์ กันย์ ตุล พิจิก ธนู มังกร กุมภ์ มิน แลราศีที่ นักษัตรอยู่นั้น โดยกว้างได้ ๒๒,๐๐๐ โยชน์เท่ากัน พระอาทิตย์ไปในวิถีน้น ๑”^{๑๔}

จากความนี้ท่านหมายถึงดวงอาทิตย์โคจรไปในสามวีน ซึ่งสามวีนนี้ได้แก่ ๑) โคนวีน กำหนดเอาเดือน ๑๒, ๑, ๒, ๓ เป็นฤดูหนาว ๒) อชวีน กำหนดเอาเดือน ๔, ๕, ๖, ๗ เป็นฤดูร้อน ๓) นาควีน กำหนดเอาเดือน ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, ๑๒ เป็นฤดูฝน พระอาทิตย์จะโคจร

^{๑๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๗๑-๒๗๒.

ไปในกลุ่มดาวจักราศี จะอยู่และเคลื่อนไปในแต่ละราศี ๓๐ วัน ดังความว่า “(พระอาทิตย์)เคลื่อนไปโดยลำดับนั้นได้ ๓๐ วัน จึงข้ามพ้นจากราศีหนึ่ง. . .”^{๑๕} หากโคจรผ่านไปข้างกลุ่มดาวจักราศีจนครบทั้ง ๑๒ กลุ่ม รวมได้ ๑๒ เดือน นับเป็นเวลาหนึ่งปี (หรือ ๑ รอบภูษาสิเนรุ)

จากหลักฐานที่ผู้วิจัยนำเสนอนี้ เห็นได้ว่าโลกทัศน์ของคนในสมัยสุโขทัยเชื่อว่าโลกเป็นศูนย์กลางของจักรวาล ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์รวมทั้งดาวกลุ่มต่าง ๆ หมุนรอบโลกโดยมีภูษาสิเนรุเป็นจุดศูนย์กลาง หากย้อนกลับถึงที่มาของความเห็นเหล่านี้ เห็นได้ว่าเดิมเป็นโลกทัศน์ของพระอรรคณาจารย์ยุคหลังพุทธกาล มีหลักฐานชี้ว่าพระมหาธรรมราชาลิไทได้อำคัมภีร์ชั้นรองจากพระไตรปิฎกมากถึง ๓๐ คัมภีร์ด้วยกัน^{๑๖} แม้คัมภีร์อื่น ๆ ซึ่งแต่งขึ้นในสมัยเดียวกันนี้ เช่น โลกที่ปกสาร ก็มีลักษณะที่คล้ายกับไตรภูมิ^{๑๗}

ผู้วิจัยเห็นว่า การนำกลุ่มดาวนักษัตร ๒๗ กลุ่มดาวฤกษ์ ๑๒ ราศี และดาวนพเคราะห์มาเป็นส่วนประกอบของวรรณกรรมไตรภูมิ แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของดวงดาวในแง่ของการกำหนดวันเวลา ฤดูกาล และการกำหนดวันพิธีกรรมถือศีลอุโบสถตามขึ้นแรมของดวงจันทร์ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคมสุโขทัย กระทั่งมีความสำคัญต่อการสร้างจริยธรรมของคนในสังคมให้กลับบาปซึ่งเป็นประโยชน์ในเชิงการปกครองของชนผู้ปกครองในยุคนี้ด้วย

ข. ดาราศาสตร์ในศิลาจารึก

แนวคิดเกี่ยวกับดาราศาสตร์ในสมัยสุโขทัยนั้นสามารถสืบค้นได้จากหลายแหล่งที่สำคัญได้แก่ ศิลาจารึก ซึ่งจารึกเกี่ยวกับดาราศาสตร์ไว้ค่อนข้างมากทีเดียว

๑) ศิลาจารึกวัดป่ามะม่วง เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ระบุถึงพระปรีชาสามารถด้านดาราศาสตร์ของพระมหาธรรมราชาลิไท และว่าพระองค์ทรงภูมิรู้ทางพระไตรปิฎก เชี่ยวชาญพระอภิธรรม พระองค์ได้นำความรู้ทางพุทธศาสนามาผสมกับดาราศาสตร์ โดยทรงรจนาคัมภีร์ ไตรภูมิพระร่วง ศิลาจารึกสะท้อนพระปรีชาของพระองค์ว่า

พระบาทกัมมรแดงอัญ ศรีสุริยพงศ์รามมหาธรรมราชาธิราช ทรงพระไตรปิฎก อาจเรียนพราหมณ์พระวินัย พระอภิธรรมโดยโลกาจารย์กฤตยา เป็นต้น โดยพราหมณ์ ดาบส สมเด็จพระสังฆราช ทรงประกาศ เพทศาสตร์าคม หลักความยุติธรรมทั้งหลายเป็นต้น โชติยศาสตร์ กล่าวคือดาราศาสตร์ เป็นต้น คือปี เดือน สุริยคราส จันทรคราส พระองค์อาจรู้ซึ่งเศษ ทรง

^{๑๕} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๗๒ .

^{๑๖} เสฐียรโกเศศ, เล่าเรื่องไตรภูมิ, (พระนคร: อักษรไทย, ๒๕๑๕), หน้า ๑๗ - ๑๙

^{๑๗} ดูรายละเอียดใน พระสังฆราชเมธีกร, โลกที่ปกสาร, (กรุงเทพมหานคร: สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร, ๒๕๔๙) หน้า ๔ (บทนำ)

พระปรีชาโอลาริก ฝ่ายวันสิ้นเดือน ๔ ที่ควรมหา . . หลักศักราช มีอธิกมาส พระองค์ก็ทรงแก้ไขให้สะดวก ทรงตรวจสอบแล้วอาจุรูปที่เป็นปรกติมาส และอธิกมาส วันवार นักษัตรโดยสังเขปและโดยปฏิทินสำเร็จรูป สมเด็จพระพิตรอาจถอน อาจลบ อาจเพิ่ม^{๑๘}

๒) ศิลจารีกวัดปามะม่วง (ภาษาขอม) ปรากฏความตอนหนึ่งเกี่ยวกับดาราศาสตร์ว่า

“ . . พระบาทกัมมรแดงอัญ ศรีสุริยพงศ์รามมหาราชราชิราช . . นี้ จะเป็นอันตราย . . . รูปพระอิศวร . . . พระองค์ ... บริบูรณ์แล้ว ๑๒๗๑ ศก (ปี) ฉลุ วันศุกร์ ขึ้น ๑๑ ค่ำ เดือน ๘ ปุรวาษาณ นักษัตรฤกษ์ . . เวลารุ่งเช้า เมื่อเสด็จประดิษฐานรูปพระมหศวร รูปพระวิษณุในหอเทวาลัยมหาเกษตรในปามะม่วง . . ”^{๑๙}

๓) ศิลจารีกวัดปามะม่วง (ภาษาเขมร) จารึกไว้ว่า “เมื่อออกพระพรรษา ถึงแรม ๘ ค่ำ วันพุธ ปุณัพสุฤกษ์ ในค่านั้น พระบาทกัมมรแดงอัญ ศรีสุริยพงศ์รามมหาราชราชิราช ก็สมทานศีล เป็นดาบสเพศ เฉพาะพระเนตรพระพุทธรูปทอง ที่ประดิษฐานอยู่บนพระราชมณเฑียร”^{๒๐}

ศิลปจารีก็ได้จารึกไว้อีกว่า พระมหาราชราชิไทยนิมนต์พระมหาสวามีสังฆราชจากลังกาทวีปมา ได้อาราธนาให้ท่านเหล่านั้นจำพรรษา เมื่อออกพรรษาทรงทำมหาทานฉลองพระสัมฤทธิ์ ทรงบำเพ็ญทานมากมายหลายประการเมื่อออกพรรษาแล้ว ศิลจารีกวัดปามะม่วงกล่าวถึงหลักดาราศาสตร์ว่า

วันพุทธวาร หนไท รวงเป้า ปุณัพสุฤกษ์ เมื่อตะวันเย็น แต่พระพุทธรเจ้าเราเข้านิพพานมาถึงวันบวชนั้น (รวม) ได้พันเก้าร้อยห้าปี . . นับด้วยวันแต่นิพพานมาถึงวันบวชนั้น ได้หกแสนเก้าหมื่นห้าพันหกหรือวันหนึ่ง พระยาศรีสุริยพงศ์รามมหาราชราชิราช..หากสมทานเป็นดาบส^{๒๑}

๔) จารีกวัดพระยืน ระบุถึงพระยามังรายกษัตริย์แห่งล้านนาว่าได้นิมนต์พระมหาเถรสมณะไปเผยแผ่พระพุทธศาสนาที่ล้านนา พระเถระรูปนี้เป็นผู้มีศีล สรรวมอินทรีย์ เป็นญาณกรัตถัญญตา(มีปัญญาสามารถในด้านกำหนดฤกษ์ยาม) เป็นผู้ฉลาดในอรรถธรรม ในจารีกดังกล่าวได้กล่าวถึงบทบาทของพระมหาเถรสมณะที่มีต่อพระยีนว่า

^{๑๘} กรมศิลปากร, จารึกสมัยสุโขทัย, (กรุงเทพมหานคร: กรมศิลปากร, ๒๕๒๗), หน้า ๒๓๓ - ๒๓๔.

^{๑๙} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๓๑-๒๓๒.

^{๒๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๓๖.

^{๒๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๙-๕๐.

... แล้วท่านให้พิชิตอุกฤษพารกาลฉาณานาที่ตริยางคังพางค์ลัคนาอันเป็นมหามงคล แล้วพระมหาเถระเป็นเจ้าจึงให้แรกทศกูปอนบัลลังก์พระยีนเจ้านี้ ในปีระกาเดือนยี่ ออกสามค่ำ วันไทย วันกาบเส็ด วันเม็ง วันศุกรพารเมื่อจักใกล้รุ่ง มงคุดักราชได้เจ็ดร้อยสามสิบเอ็ด ๗๓๑ ได้ฤกษ์เจ็ดอันชื่อบูรณรพสุ ถัดนั้นท่านเป็นเจ้าพอยแรกทศกูประชาชนราก พระพุทธรูปยืนทั้งสามคนอันมีหนด้านใต้ด้านเหนือ เมื่อหนตะวันตกนั้นก็ปีระกา เดือนสาม แรมสี่ค่ำ วันไทยวันกัตเรา วันเม็งวันพารศุกร์ ดูฉาณาเมื่อตะวันตกขึ้นสิบห้าฝ่าดิน จิตรฤกษ์ ศักราชได้เจ็ดร้อยสามสิบเอ็ด โสต ๗๑๓ ...^{๒๒}

จากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอนี้ จะเห็นถึงลักษณะที่โดดเด่นอีกอย่างของดาราศาสตร์ในสมัยสุโขทัย คือการใช้ดาราศาสตร์เป็นเครื่องกำหนดเวลา โดยมีเรื่องของวันในสัปดาห์ เดือน ๑๒ และ ปี ๑๒ นักษัตริย์เข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่

๑) เรื่องวัน เช่น พุทธวาร(วันพุธ) ศุกรพาร(วันศุกร์)

๒) มีปี ๑๒ นักษัตริย์ เช่น ปีระกา ปีฉลูเข้ามาเกี่ยวข้อง

๓) มีปีของทางล้านนาเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น รวงเป้า กาบเส็ด เป็นต้น ซึ่งเป็นการนับแบบ “หนไท” ที่นิยมใช้กันอยู่ในอาณาจักรล้านนาอันเป็นชาติพันธุ์เดียวกันคนไทยในสุโขทัย และจัดได้ว่าเป็นบ้านพี่เมืองน้องในช่วงเวลานั้น (พ่อขุนรามคำแหง พ่อขุนเม็งราย พญางำเมือง ต่างก็ได้สาบานเป็นพี่น้องกัน)

เชื่อได้ว่าสุโขทัยมีส่วนได้รับอิทธิพลแนวคิดดาราศาสตร์โดยตรงจากจีนซึ่งเข้ามาเจริญสัมพันธไมตรีทางเศรษฐกิจเครื่องถ้วยสังคโลก และทางอ้อมได้รับแนวคิดดาราศาสตร์ที่ใช้กันอยู่ในแถบล้านนา ซึ่งล้านนาเองได้เจริญสัมพันธไมตรีกับจีนในเรื่องความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจการส่งออกเครื่องถ้วยเหมือนกัน ส่วนแนวคิดดาราศาสตร์ ๑๒ นักษัตริย์ มีความเป็นไปได้ว่ารับอิทธิพลจากอาณาจักรนครศรีธรรมราชที่ใช้หลักนักษัตริย์กำหนดเป็นสัญลักษณ์ของเมืองต่าง ๆ โดยมีพระบรมธาตุเป็นศูนย์กลางมีความเกี่ยวข้องกับพระพุทธรูปศาสนาโดยตรงจากที่ทั้งสองอาณาจักรได้มีการเจริญสนทนามิตรเป็นเครือญาติกันทั้งในแง่ของการเป็นส่วนหนึ่งของสุโขทัยมาก่อนและการร่วมชาติพันธุ์ ในอาณาจักรนี้จะเห็นถึงการประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์กับการปกครองและศาสนาอย่างกลมกลืนทีเดียวในรูปของเมืองสิบสองนักษัตริย์

ในช่วงสุโขทัย ยังมีการใช้ประโยชน์จากแนวคิดดาราศาสตร์เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจเครื่องถ้วยกับต่างชาติ โดยการนำแนวคิดดาราศาสตร์เรื่องปลาอันเป็นสัญลักษณ์ของความไม่คงที่ของจักรวาลและกลุ่มดาวฤกษ์มาเป็นส่วนหนึ่งของลวดลายเครื่องถ้วย เชื่อว่าได้รับอิทธิพลจากไตรภูมิในภูมิภาคนี้เหมือนกัน

^{๒๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๙๙.



ภาพ: แสดงไตรภูมิ ปรางค์ปลาอานนทอยู่ใจกลางจักรวาล และซามสังคโลกที่มีรูปปลาเป็นสัญลักษณ์ เป็นสินค้าส่งออกในขณะสุโขทัยติดต่อกับจีน

ในแง่ของการปกครอง ในยุคนั้นอาศัยโครงสร้างจักรวาลวิทยาเป็นตัวกำหนด ผลกระทบการกระทำดีชั่วของมนุษย์และอธิบายโลกและจักรวาลสัมพันธ์กับพระพุทธศาสนา และมีผลต่อการปกครองโดยมีพระพุทธศาสนาเป็นศูนย์รวมใจ ถือได้ว่าเป็นการประยุกต์ใช้ ดาราศาสตร์กับการปกครอง เศรษฐกิจ และศาสนาอย่างกลมกลืนทีเดียว

อิทธิพลของดาราศาสตร์ตามโลกทัศน์แบบไตรภูมิยังคงซึมลึกถึงพุทธศิลปะซึ่ง แสดงออกในรูปเจดีย์อันเป็นจุดประธานของวัดในสังคมสุโขทัย ปรางค์มีรูปลักษณะตามโครงสร้าง ของจักรวาลวิทยา ดังจะสังเกตได้จากเจดีย์ทรงระฆังคว่ำ หรือทรงพุ่มข้าวบิณฑ์เป็นหลักฐาน ซึ่ง พบเห็นตามวัดในแถบทางเหนือของประเทศไทย

๓.๒.๒ กระบวนทัศน์ที่ผสมผสานระหว่างพุทธกับฮินดูเป็นกระแสหลัก

อยุธยา (Ayutthaya) เป็นชุมชนที่ก่อตั้งขึ้นในประมาณพุทธศตวรรษที่ ๑๗ - ๑๘ (พัฒนาจากเมืองเก่าละโว้ ลพบุรี มาเป็นอาณาจักรอยุธยาในภายหลัง) ค่อยๆ เติบโตกระทั่ง ประกาศตัวเป็นอิสระเมื่อพ.ศ. ๑๘๘๓ จนในที่สุดสามารถยึดครองสุโขทัย แล้วสถาปนาเป็น อาณาจักรใหม่ที่ทรงพลังทางเศรษฐกิจและการเมืองเหนืออาณาจักรใด ๆ ของชนชาติไทย มีอายุ เป็นเวลานานถึง ๔๐๐ ปี^{๒๓} เนื่องจากกลุ่มชนที่ตั้งรกรากแถบนี้รับอารยธรรมขอมมาแต่เดิม ศาสนาฮินดู เทพเจ้า จึงมีส่วนเข้ามาผสมกับพุทธศาสนาอยู่ด้วย และยังได้รับวัฒนธรรมและ

^{๒๓} ชาญวิทย์ เกษตรศิริ, สยามพหุวัฒนธรรม: ประวัติการค้า-พหุวัฒนธรรม ภาครัฐของไทยสมัย โบราณ, (กรุงเทพมหานคร:มูลนิธิโตโยต้าไทย, ๒๕๔๔), หน้า ๑๗-๑๘.

ความรู้ต่างจากอาณาจักรข่างเคียงและต่างชาติเข้ามามีอิทธิพลต่อสังคมในช่วงนี้ผ่านการค้าขายทางทะเลและการคมนาคมทางบก แนวคิดเกี่ยวกับดาราศาสตร์บางอย่างจึงได้รับอิทธิพลจากฮินดู โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับพิธีกรรม ไสยศาสตร์ เวทมนต์ หลักฐานสำคัญที่ช่วยผู้วิจัยสืบค้นถึงดาราศาสตร์ในช่วงอยุธยาได้แก่จดหมายเหตุและพงศาวดาร ซึ่งพบในเบื้องต้นว่าบรรจุชุดความรู้ทางดาราศาสตร์เอาไว้โดยมาก มีเนื้อหาที่ควรศึกษา ดังผู้วิจัยประมวลมา ดังนี้

ก. ดาราศาสตร์ในจดหมายเหตุ^{๒๔}

จากบันทึกของชาวต่างชาติที่เข้ามาในสมัยอยุธยา เช่น ซิมอน เดอ ลา ลูแบร์ บันทึกไว้ใน “จดหมายเหตุลา ลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม” เรื่องกฎเกณฑ์ทางดาราศาสตร์ของสยามซึ่งใช้ในการคำนวณการโคจรของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ว่ามีการคำนวณราศีจักรของดวงอาทิตย์ มีการนับปีปฏิทินโดยเอาสุริยคติเข้ากับปีปฏิทินจันทรคติ เดือนปฏิทินจันทรคติเข้ากับเดือนปฏิทินสุริยคติ เดือนอธิกมาสเข้ากับเดือนปฏิทินดาราศาสตร์ เอาปกติสุรทินกับอธิกสุรทิน บางทีก็แบ่งจักรราศีออกเป็น ๑๒ ราศี บางทีก็แบ่งออกเป็น ๒๗ ส่วนตามจำนวนที่ดวงจันทร์โคจรบรรจบ(นักษัตร)ครบรอบจักรราศี บางทีก็แบ่งออกเป็น ๓๐ ส่วนตามจำนวนที่ดวงจันทร์โคจรไปสู่ดวงอาทิตย์ ไม่มีการพูดถึงชั่วโมงในการแบ่งวันออกเป็นวัน แต่ปรากฏว่ามีวันที่ ๑๑ ส่วนที่ ๗๐๓ กับส่วนที่ ๘๐๐ ของวัน อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการคำนวณทางเลขคณิตที่ชาวสยามได้บัญญัติขึ้นเป็นเกณฑ์ไว้

พระสงฆ์ได้อาศัยความรู้ทางวิชาดาราศาสตร์เข้าติดต่อกับเจ้าใหญ่นายโตและนักปราชญ์ราชบัณฑิตทางภาคบุรพทิศ(ทางตะวันออก) คงจะได้รับประโยชน์จากงานนี้เพื่อหาความเข้าใจและเพื่ออธิบายวิชาดาราศาสตร์ทางภาคบุรพทิศ ซึ่งอาจแก้ไขปรับปรุงให้เป็นระเบียบและปรับให้เข้ากับวิชาดาราศาสตร์ชาวไทยได้โดยง่าย ด้วยการเปลี่ยนแปลงแบบวิธีแต่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยวิธีแก้ไขจำนวนเลขที่คนไทยใช้อยู่แล้ว^{๒๕}

นอกจากนี้จดหมายเหตุ ลา ลูแบร์ ยังได้สะท้อนบทบาทของพระสงฆ์ในอดีตอย่างชัดเจนว่า “พวกพระภิกษุสอนหนังสือให้แก่เด็ก ๆ . . . และเทศนาสั่งสอนธรรมแก่ประชาชนตามที่มีจารึกไว้ในพระคัมภีร์บาลี ถึงทุก ๆ วันรุ่งขึ้นจากอมาวาสีและทุกวันเพ็ญ

^{๒๔} จดหมายเหตุ คือหนังสือรายงานหรือบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๒, หน้า ๒๘๖)

^{๒๕} ซิมอน เดอ ลา ลูแบร์, จดหมายเหตุ ลาลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม, แปลโดย สันต์ ท. โกมลบุตร, (นนทบุรี: ศรีปัญญา, ๒๕๔๘), หน้า ๕๔๐-๕๕๒. (ลา ลูแบร์ เป็นเอกอัครราชทูตของพระเจ้าหลุยส์ที่ ๑๔ พระเจ้าแผ่นดินฝรั่งเศส ได้เข้ามาเจริญสัมพันธไมตรี ณ สยามประเทศ ในครั้งกรุงศรีอยุธยาสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช)

พระจันทร์เต็มดวงก็แสดงพระธรรมเทศนา และสัปบุรุษสี่กาก็พากันไปประชุมฟังเป็นประจำในพระอุโบสถ. . .”^{๒๖}

ข. ดาราศาสตร์ในพงศาวดาร

การนับวันเวลาโดยใช้วัน เดือน จุลศักราช ปีนักษัตร และขึ้นแรมเป็นเรื่องกำหนด ปรากฏในพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับหมอบรัดเล ซึ่งบันทึกเหตุการณ์บ้านเมืองในสมัยอยุธยาเอาไว้ ผู้บันทึกประวัติศาสตร์นั้นได้นำวันเวลามาใช้เป็นตัวกำหนดช่วงของเหตุการณ์หนึ่งๆ ในพงศาวดาร แสดงให้เห็นว่ามีการใช้ประโยชน์ทางด้านดาราศาสตร์อยู่ มีใช้น้อยในยุคสมัยดังกล่าวนี้ เพราะสมัยนี้มีการศึกษาสงครามอยู่มากครั้ง จึงปรากฏการใช้ดาราศาสตร์ในศึกษาสงครามมากกว่าประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ซึ่งดาราศาสตร์ที่ใช้นั้นผูกติดอยู่กับโหราศาสตร์ โดยเฉพาะเรื่องฤกษ์ยามในการทำกิจสำคัญๆ

ในสมัยนี้พระสงฆ์ที่ประกอบกิจในทางศาสนาจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องโหราศาสตร์เพื่อรับใช้ราชการบ้านเมืองในคราวศึกษาสงคราม พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยากล่าวถึงพระเถระผู้ทรงวิทยาคุณในทางโหราศาสตร์หลายรูป เช่น พระพิมลธรรม ผู้คำนวณฤกษ์ยามดูการศึกษาสงครามได้อย่างแม่นยำ^{๒๗} ความนี้มีความสอดคล้องกับที่ลาลูแบร์กล่าวไว้ข้างต้น

ในระหว่างปีพุทธศักราช ๒๒๒๘ - ๒๒๓๐ รัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช คณะบาทหลวงเยซุอิตชาวฝรั่งเศส ได้มาเผยแพร่ดาราศาสตร์ในประเทศไทย เกิดสิ่งก่อสร้าง เช่น หอดูดาววัดสันเปาโล ซึ่งเป็นหอดูดาวแห่งแรกในประเทศไทยภายใต้ความอุปถัมภ์ของสมเด็จพระนารายณ์ นับเป็นความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ในสมัยนี้ แต่เป็นเวลานั้น ๆ เพราะมีการผลัดเปลี่ยนแผ่นดินโดยพระเพทราชา ซึ่งพระองค์ไม่มโนบายทางดาราศาสตร์ ทำให้ดาราศาสตร์ที่กำลังจะเติบโตได้สิ้นสุดลงพร้อมกับการสวรรคตของพระนารายณ์^{๒๘}

ค. ดาราศาสตร์ในวรรณกรรม

สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส ทรงศึกษาเล่าเรียนหนังสือไทย ขอม และภาษาบาลี ตลอดทั้งวิธีลงยันต์เลขไสยในสำนักสมเด็จพระพนรัตน์วัดพระเชตุพน

^{๒๖} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๔๖.

^{๒๗} ดูรายละเอียดต่าง ๆ ใน พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา ฉบับหมอบรัดเล, (กรุงเทพมหานคร: โฆษิต, ๒๕๔๙), ทั้งเล่ม.

^{๒๘} ภูธร ภูมะธน, สมเด็จพระนารายณ์มหาราช พระมหากษัตริย์ผู้สนพระทัยและองค์อุปถัมภ์การศึกษาดาราศาสตร์ตะวันตกในสยามพระองค์แรก, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน), ๒๕๕๕), หน้า ๔๗ - ๕๑

สมเด็จพระพนรัตน์องค์นี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางอักษรสมัยและเวทย์มนต์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะภาษามคธ(บาลี)นั้นมีความรู้แตกฉานมาก ได้นิพนธ์หนังสือไว้หลายเรื่องคือ สังคหิตยวงศ์ จุลยยุทธกาลวงศ์ พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา มหายุทธกาลวงศ์ พงศาวดารมอญเรื่องราชาราชจักรที่ปนี เล่ากันว่า ตำรับตำราพิชัยสงครามและพระคัมภีร์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงศรีอยุธยาซึ่งอยู่กับสมเด็จพระพนรัตน์วัดป่าแก้วได้ตกทอดมาอยู่ที่วัดพระเชตุพนนี้ด้วย ฉะนั้น สมเด็จพระพนรัตน์พระปรมาณูชิตชินโรส ซึ่งประกอบด้วยพระสติปัญญาและพระปฏิภาณจึงทรงศึกษาได้แตกฉานทั้งทางคติโลกและทางคตินิธรรม ^{๒๙}

โดยเฉพาะตำราจักรที่ปนี เป็นตำราที่ว่าด้วยดาวเคราะห์ ดาวจักรราศี ที่ใช้เป็นสัญลักษณ์สะท้อนความเป็นไปแห่งชีวิตของมนุษย์ ตำราดังกล่าวนี้อิงอยู่กับปรากฏการณ์บนท้องฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการที่ดวงอาทิตย์ทำมุมกับพระเคราะห์ในลักษณะต่าง ๆ เป็นต้น แต่จะหนักไปในทางพยากรณ์ชีวิตมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ ตำราดังกล่าวนี้พระมหาสมณเจ้าได้รับแนวคิดจากตำราจักรที่ปนีฉบับของพระอุดมรามเถระซึ่งเป็นพระเถระในล้านนา แม้ตำราอื่นๆ เช่น ตำราพิชัยสงคราม ล้วนแต่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันนี้ ^{๓๐}

กระบวนการทางดาราศาสตร์จึงผสมผสานระหว่างพุทธกับฮินดูและอิงอยู่กับความเชื่อท้องถิ่น มีอิทธิพลอยู่ถึงสามสมัยด้วยกัน คือ

- ๑) สมัยอยุธยา
- ๒) สมัยกรุงธนบุรี
- ๓) สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

มีตัวแปรหลายอย่างในเรื่องการผสมผสานระหว่างพุทธกับฮินดู (อาจเรียกว่า พุทธมนตรยาน-ผู้เขียน) คือ ๑) พื้นที่ดั้งเดิมของอาณาจักรอยุธยาขึ้นอยู่กับขอมมาแต่เดิม ๒) การศึกสงครามมีมากกว่าทุกยุคสมัยจึงต้องอาศัยพิธีกรรมเข้ามาเป็นส่วนเสริมในการสร้างขวัญและกำลังใจ ๓) ชนผู้ปกครองให้อิสระในการนับถือลัทธิศาสนา สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแปรสำคัญให้ดาราศาสตร์ถูกใช้ในลักษณะมากกว่าที่จะเป็นดวงดาวบนท้องฟ้า โดยเฉพาะช่วงหลังเสียกรุงครั้งที่สอง ระหว่างนอิทธิพลของพุทธแบบมนตรยาน เข้ามามีบทบาทค่อนข้างมาก หลังจากที่พระเจ้าตากกอบกู้เอกราชได้แล้วพระองค์ได้ส่งคายนามพระไตรปิฎก เพื่อคั่นคงความบริสุทธิ์แก่หลักคำสอนที่ถูกบิดเบือนไปเมื่อก่อนหน้านี้ เพื่อให้เป็นที่ยึดเหนี่ยวของประชาชนอย่างแท้จริง ถึงกระนั้นความเชื่อพุทธศาสนาแบบมนตรยานยังคงมีอิทธิพลไม่เสื่อมคลายมาจนถึงช่วงต้นรัตนโกสินทร์

^{๒๙} สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส, จักรที่ปนี, (กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔), หน้า ๓ ของบทนำ.

^{๓๐} ดูรายละเอียดการเคลื่อนทัพที่อิงอยู่กับดาราศาสตร์ ในตำราพิชัยสงครามฉบับ รัชกาลที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: กรมศิลปากร, ๒๕๔๕.

การใช้ดาราศาสตร์ช่วงยุคสมัยเหล่านี้จึงอิงอยู่กับโหราศาสตร์ ซึ่งอธิบายชีวิตในมุมของโชคละตา ฤกษ์ยาม เหตุการณ์ที่จะเกิด โดยใช้แผนภูมิของจักรราศี ๑๒ เป็นต้นมาเป็นกรอบ และอิงอยู่คาถาอาคมดังที่ปรากฏอักขระเลขยันต์ที่มาจากดาว เช่น ○(สุรย์) ๓(จันทร์) ตัวเลข ๑๕ คือกำลังพระจันทร์ เลข ๖ ได้แก่กำลังพระอาทิตย์ หรือเส้นยันต์ ๔ เหลี่ยมว่าคือทวีป ทั้ง ๔ ล้วนเป็นการนำแนวคิดทางดาราศาสตร์มาช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในเรื่องความมั่นใจที่ยึดเหนี่ยว และลดอัตราความเสี่ยงในการดำเนินชีวิตของคนในสมัยนี้ กระทั่งพุทธศาสนสถาน เช่น พระปรางค์วัดอรุณ ก็สร้างสรรค์ด้วยแนวคิดดาราศาสตร์จากสมัยอยุธยาและธนบุรีอันสืบจากรูปลักษณ์ดาราศาสตร์แบบไตรภูมิ พอถึงช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้น มีรูปแบบการสร้างพุทธสถานตามรูปแบบของดาราศาสตร์ในแบบที่มีพระพุทธรูปเป็นศูนย์กลางของจักรวาล เช่น วัดเชตุพนฯ หรือ วัดโพธิ์ กำหนดให้พระอุโบสถอันเป็นที่สถิตของพระบรมศาสดาผู้เป็นตัวแทนของมนุษย์เป็น จุดประธาน(ต่างจากสุโขทัยที่เอาเจดีย์เป็นประธาน) เป็นการแสดงให้เห็นว่าพุทธบารมีนั้นแผ่ไปถึงทั่วสารทิศในในสากลจักรวาลไม่มีที่สิ้นสุด แนวคิดดาราศาสตร์ในช่วงต้นรัตนโกสินทร์เริ่มเปลี่ยนแปลงจากเบื้องบนลงสู่เบื้องล่าง โดยมองเห็นคุณค่าของมนุษย์มากกว่าองค์เทพบนสรวงสวรรค์ แสดงออกผ่านพุทธสถานดังกล่าวมา

๓.๒.๔ กระบวนทัศน์เริ่มมีวิทยาศาสตร์เป็นกระแสหลัก

แนวคิดเรื่องดาราศาสตร์ได้มีพัฒนาการจากอยุธยาผ่านมาถึงสมัยรัตนโกสินทร์สืบค้นได้จากนักดาราศาสตร์ร่วมสมัยที่ถือว่าเป็นบุคคลสำคัญและมีผลงานเกี่ยวกับดาราศาสตร์มากมายคือพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว(รัชกาลที่ ๔) ^{๓๑}

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีความเชี่ยวชาญในวิชาโหราศาสตร์และดาราศาสตร์เป็นอย่างมาก ทรงสามารถคำนวณวันเวลาที่เกิดสุริยุปราคาล่วงหน้าถึง ๒ ปีได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ พระองค์จึงเป็นนักดาราศาสตร์ไทยคนแรกที่สามารถคำนวณการเกิดสุริยุปราคา ปวงชนชาวไทยจึงได้ถวายพระราชสมัญญาให้พระองค์เป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย โดยกำหนดให้วันที่พระองค์ทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคา (๑๘ ตุลาคม พ.ศ.๒๔๑๑) เป็นวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ในปีพ.ศ. ๒๓๙๕ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้ก่อสร้างพระที่นั่งภูวดลทัศไนย เพื่อใช้เป็นหอนาฬิกาหลวงบอกเวลามาตรฐานของไทย (แต่เดิมมาคน

^{๓๑} พระราชประวัติพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว < <http://www.kingmongkut.com/chap16/page1-12.html> > 5 December 2012.

ไทยวัดเวลาโม่งยามโดยตั้งอ่างน้ำลอยกะลามะพร้าว เรียกว่า “นาฬิกา” เมื่อน้ำเข้าสู่กะลานาฬิกาเต็มและจมลง ถือเป็น ๑ ชั่วโมงนาฬิกา คนหนึ่งยามจะตีฆ้องบอกเวลาในตอนกลางวัน เรียกว่า “โม่ง” หากเป็นเวลากลางคืนจะตีกลอง เรียกว่า “ทุ้ม” การวัดเวลาดังกล่าวไม่เป็นไปตามหลักของวิทยาศาสตร์และมีความเป็นสากลที่เชื่อถือได้)

พระองค์ได้เข้าร่วมวิจัยกับนักดาราศาสตร์ต่างชาติอยู่บ่อยครั้ง เรื่องเวลามาตรฐานในสมัยนั้นยังไม่มีชาติใดตกลงเรื่องการใช้เวลามาตรฐาน หอดูดาวที่กรีนวิช ประเทศอังกฤษก็ยังไม่มีการสังเกตการณ์ออกพระราชบัญญัติเวลามาตรฐานเมื่อ ค.ศ. ๑๘๘๐ และจนถึง ค.ศ. ๑๘๘๔ (พ.ศ. ๒๔๒๗) นักดาราศาสตร์จึงได้ประชุมตกลงกำหนดเส้นแวงผ่านเมืองกรีนวิชเป็นเส้น ๐ องศา เพื่อเทียบเวลาโลก แต่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสถาปนาเวลามาตรฐานขึ้นในประเทศไทย โดยพระองค์ได้ทรงปฏิบัติการค้นคว้าและทรงสร้างพระที่นั่งภูวดลทัศไนยขึ้นเป็นหอนาฬิกาหลวง สถาปนาเวลามาตรฐานขึ้นดังนี้

- ๑) ทรงตรวจวัดความสูงของดวงอาทิตย์และทรงคำนวณทางดาราศาสตร์ทุกวัน
- ๒) ทรงกำหนดเส้นแวงให้ผ่านจุดหนึ่งในพระบรมมหาราชวังเป็นเส้น ๑๐๐ องศา ตะวันออกเป็นเส้นแวงหลักของไทยในสมัยนั้นซึ่งแสดงให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพเป็นอย่างยิ่ง
- ๓) ทรงสร้างพระที่นั่งภูวดลทัศไนยเป็นตึกสูง ๕ ชั้นขึ้น ณ จุดที่เส้นแวง ๑๐๐ องศา ตะวันออก ตรงยอดมีนาฬิกา ๔ ด้าน เป็นหอนาฬิกาหลวงบอกเวลามาตรฐาน
- ๔) โปรดเกล้าฯ ตั้งเจ้าหน้าที่รักษาเวลามาตรฐาน ซึ่งถือว่าเป็นตำแหน่งงานทางวิทยาศาสตร์ของไทยชุดแรก คือตำแหน่งพันทิวาทิตย์ทำการเทียบเวลาตอนกลางวันจากดวงอาทิตย์ และตำแหน่งพันพินิจจันทร์เทียบเวลาตอนกลางคืนจากดวงจันทร์

แม้ว่าในปัจจุบันเราจะใช้เวลามาตรฐานกรีนวิช แต่ก็ควรจะภูมิใจที่ไทยยุคก่อนได้เคยใช้เวลามาตรฐานกรุงเทพฯ (Bangkok Mean Time) โดยให้มีตำแหน่งทางภูมิศาสตร์เป็นเส้นแวง ๑๐๐ องศา ๒๙ ลิปดา ๕๐ พิลิปดาตะวันออก เส้นรุ้ง ๑๘ องศา ๔๔ ลิปดา ๒๙ พิลิปดาเหนือมาอย่างถูกต้องก่อนที่จะมีการตกลงให้ใช้เวลามาตรฐานกรีนวิชเสียอีก

จะเห็นว่าการให้ความสำคัญกับเวลาทางสุริยคติ ซึ่งต่างไปจากเดิมที่ใช้การโคจรของดวงจันทร์กำหนด เป็นความพยายามให้สอดคล้องกับนานาอารยประเทศในสมัยนั้น การกำหนดเวลาก็ดี การตรวจสอบปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ เป็นไปในวิถิต่างของวิทยาศาสตร์โดยไม่ให้เชื่ออย่างมกมายในสิ่งที่ตรวจสอบไม่ได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อวิถีของกลุ่มชนชั้นปกครองของประเทศและการพัฒนาด้านอื่นๆ เช่น การศึกษา การศาสนา ล้วนต้องเปลี่ยนการมองโลกใหม่ คือมองอย่างวิทยาศาสตร์มีลักษณะที่ตรวจสอบได้และเห็นในเชิงประจักษ์

๓.๒.๕ กระบวนทัศน์มีวิทยาศาสตร์เป็นกระแสหลัก

สมัยปัจจุบันในที่นี้หมายถึงสมัยรัชกาลที่ ๙ (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช) กรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีการปกครองภายใต้รัฐธรรมนูญในระบอบประชาธิปไตย สักคมไทยได้รับแนวคิดดาราศาสตร์แบบวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เข้ามาอย่างเต็มตัว

รัชกาลที่ ๙ มีความสนพระทัยในเรื่องดาราศาสตร์ ทรงอุปถัมภ์การจัดสร้างหอดูดาวแห่งแรกขึ้นที่เชียงใหม่ชื่อ “หอดูดาวสิรินธร” และต่อมาได้มีการเปิดสอนวิชาดาราศาสตร์ในมหาวิทยาลัย(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)อย่างเป็นทางการเป็นครั้งแรก โดยมีนายระวี ภาวิไลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ในสมัยนี้ มีการพัฒนาดาราศาสตร์จนเกิดองค์กรทางดาราศาสตร์ขึ้นจำนวนมาก เช่น ท้องฟ้าจำลอง สมาคมดาราศาสตร์ไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์ กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น^{๓๒} ภายใต้การอุปถัมภ์และสนับสนุนของรัฐบาลไทยและความร่วมมือระหว่างประเทศที่ให้การสนับสนุนในเรื่องดังกล่าว

ในด้านพระพุทธศาสนา ก็มีนักวิชาการที่แสดงทัศนะต่อเรื่องดาราศาสตร์ในมุมมองที่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากงานวิชาการร่วมสมัยอันเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ งานของพุทธทาสภิกขุ และพระธรรมปิฎก(ป.อ.ปยุตฺโต) งานของพุทธทาสที่สำคัญ ได้แก่ “ธรรมโฆษะ” งานดังกล่าวนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องดาราศาสตร์โดยตรง เพียงแต่อธิบายลักษณะโดยรวมของสิ่งทั้งหลายว่าเป็นไปตามเหตุและปัจจัยและอิงอาศัยกันเกิดขึ้น(อิทัปปัจจตา, ปฏิจจสมุปบาท) ส่วนงานของพระธรรมปิฎก ได้แก่ “พุทธธรรม” เป็นผลงานชิ้นเอกทางพระพุทธศาสนา ซึ่งก็ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการอธิบายความรู้เกี่ยวกับดาราศาสตร์ เพราะงานดังกล่าวนี้มุ่งอธิบายการชีวิตและการดับทุกข์มากกว่า (มัชฌิมาปฎิปปทา) แต่นักปราชญ์ทั้งสองท่านนี้ได้อธิบายพุทธธรรมในแนวเหตุผลแบบวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะงานเขียนเรื่อง “พระพุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ของพระธรรมปิฎก” ช่วยทำให้คนไทยเข้าใจพระพุทธศาสนาในลักษณะที่เป็นวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น

กล่าวได้ว่า นักปราชญ์ทางพระพุทธศาสนาทั้งสองท่านนี้ไม่ได้กล่าวรายละเอียดเกี่ยวกับดาราศาสตร์เอาไว้โดยตรง แต่ก็มีนักวิชาการทั้งพระและฆราวาส เช่น ศาสตราจารย์ ดร. ระวี ภาวิไล ศาสตราจารย์ ดร.สมภาร พรหมทา พระราชภัทราจารย์ และพระมหาหรรษา ธมฺมหาโส (ร.ศ. ดร.) ท่านเหล่านี้ได้นำเสนอมุมมองที่เกี่ยวกับดาราศาสตร์ในมิติทางพระพุทธศาสนาไว้อย่างน่าสนใจ โดยมีแนวคิดในเรื่องดังกล่าวต่อไปนี้

^{๓๒} สรุปลความจาก รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม, ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์, รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ: ยุคทองของดาราศาสตร์ไทย, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, ๒๕๕๕), หน้า ๑๗-๕๐.

ก. ทศนะเกี่ยวกับดาราศาสตร์ของระวี ภาวิไล

ศาสตราจารย์ ดร.ระวี ภาวิไล เป็นนักดาราศาสตร์ไทยผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์ มีบทบาทสำคัญในการสร้างสรรค์บุคลิกดาราศาสตร์ในสังคมไทย ในรัชกาลที่ ๙ แสดงทศนะเกี่ยวกับจักรวาลและดวงดาวไว้ในหนังสือ “โลกทัศน์ ชีวิตทัศน์ เปรียบเทียบวิทยาศาสตร์กับพุทธศาสนา” ว่า เรื่องลักษณะธรรมชาติของโลก พิภพ ดวงดาว จักรวาล ดังที่ปรากฏยึดถือมาในคัมภีร์ชั้นรองทางพุทธศาสนานั้น เป็นผลมาจากอิทธิพลความนึกคิดโลกทัศน์พราหมณ์และฮินดู สมัยยังเชื่อว่าโลกแบน ในพุทธศาสนานั้น พระพุทธเจ้าอาจได้ทรงอาศัยใช้โลกทัศน์เหล่านี้เพียงเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการแสดงธรรมเพื่อความหลุดพ้น โดยมีได้ทรงพะวงถึงการที่จะเสียเวลาแก้ไขโลกทัศน์เหล่านั้นเสียก่อน ต่อมาภายหลังจากพุทธปรินิพพาน ก็มีการแต่งเติมเสริมต่อโลกทัศน์เหล่านั้นให้เป็นระบบสมบูรณ์น่าเชื่อถือ แต่ไม่อาจทนต่อการพิสูจน์ข้อเท็จจริงที่เกิดจากการค้นพบโดยวิทยาการปัจจุบันได้ จึงเป็นโลกทัศน์ที่เป็นส่วนเกินและไม่จำเป็นจะต้องใช้เป็นพื้นฐานของการศึกษาธรรมในปัจจุบัน^{๓๓} นอกจากนี้แล้ว ศาสตราจารย์ท่านนี้ยังเชื่อว่า ดาราศาสตร์ในมิติของพุทธศาสนาเป็นเรื่องกระบวนการทำงานของจิตมากกว่าที่จะเป็นเรื่องเรื่องทางวัตถุ

งานเขียนของศาสตราจารย์ ดร. ระวี ภาวิไล ชี้ชัดว่าจักรวาลในมิติทางพระพุทธศาสนาเป็นแผนผังโครงสร้างการทำงานของจิต ไม่มีความสอดคล้องกับวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน

ข. ทศนะเกี่ยวกับดาราศาสตร์ของสมภาร พรมทา

ศาสตราจารย์ ดร. สมภาร พรมทา เป็นอาจารย์สอนปรัชญาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สะท้อนมุมมองทางดาราศาสตร์ไว้ในหนังสือ “พุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์” ว่า นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่ามีความเป็นระเบียบและกฎเกณฑ์ที่แน่นอนในธรรมชาติ ด้วยความเชื่อนี้พวกเขาจึงคิดว่า กฎต่าง ๆ ที่ค้นพบแล้วนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกฎทั้งหมดที่ยังไม่มีผู้ทราบว่ามีเท่าใด วันนี้เราค้นพบกฎจำนวนหนึ่ง ในวันหน้าเราจะค้นพบมากขึ้นเรื่อย ๆ พุทธศาสนาก็เชื่อเช่นเดียวกันนี้ คือเชื่อว่าในโลกแห่งวัตถุ มีกฎเกณฑ์แอบแฝงอยู่ อาจบอกไม่ได้ว่ากฎเกณฑ์เหล่านี้มีอยู่จำนวนเท่าใด แต่ในความเป็นจริง ณ ช่วงเวลาหนึ่งจะต้องมีกฎเกี่ยวกับวัตถุอยู่เป็นจำนวนที่แน่นอนจำนวนหนึ่ง ที่เชื่อเช่นนี้ เพราะในช่วงเวลาหนึ่งที่แน่นอน ย่อมมีวัตถุอยู่จำนวนหนึ่งในจักรวาลนี้ วัตถุเหล่านี้แม้จะมีมากมายอย่างไร แต่ก็มีประเภทและมี

^{๓๓} ระวี ภาวิไล, *โลกทัศน์ ชีวิตทัศน์ เปรียบเทียบวิทยาศาสตร์กับพุทธศาสนา*, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทสหธรรมิก จำกัด, ๒๕๔๓), หน้า ๒๖ – ๒๗.

จำนวนประเภทที่แน่นอน ของประเภทเดียวกันย่อมมีกฎเกณฑ์อย่างเดียวกัน เมื่อมีจำนวนของวัตถุที่แน่นอน จำนวนของกฎย่อมมีแน่นอนด้วย

ศาสตราจารย์ ดร. สมภาร พรหมทา ได้อธิบายต่อ ว่าพุทธศาสนาไม่ใช่วิทยาศาสตร์ ดังนั้น พระพุทธองค์จึงไม่สนพระทัยที่จะค้นคว้ากฎเกณฑ์เกี่ยวกับวัตถุในจักรวาลนี้มีเท่าไร อะไรบ้าง พุทธศาสนาเกิดขึ้นด้วยจุดประสงค์หลักคือการดับทุกข์ในชีวิต เนื้อหาส่วนใหญ่ของพุทธธรรมจึงเกี่ยวเนื่องกับเรื่องการทำความเข้าใจชีวิต จะอย่างไรก็ตาม พุทธศาสนาก็ไม่ห้ามหากจะมีชาวพุทธบางคนสนใจในความเร้นลับของธรรมชาติ แล้วพยายามค้นคว้าหากฎเกณฑ์ในธรรมชาตินั้น การเป็นนักวิทยาศาสตร์ไม่ขัดแย้งกับการเป็นชาวพุทธ แต่ในขณะเดียวกันคนเราก็สามารถเป็นชาวพุทธที่ดีได้โดยไม่จำเป็นต้องรู้วิทยาศาสตร์หรือนักวิทยาศาสตร์

หลักอุตุนิยามในพุทธศาสนาเป็นกฎเกี่ยวกับวัตถุก็จริง แต่กฎนี้มีนัยแฝง (implication) ต่างจากกฎทางฟิสิกส์ พุทธศาสนาสอนว่ามีความเป็นระเบียบมีกฎเกณฑ์ในธรรมชาติส่วนที่เป็นวัตถุเพื่อให้ชาวพุทธมองเห็นว่า สิ่งเหล่านี้ดำเนินไปอย่างมีเหตุปัจจัย เมื่อมีสาเหตุ ย่อมมีผล ปรากฏการณ์ทางวัตถุนี้ย่อมเกิดขึ้นเมื่อเหตุปัจจัยแห่งการเกิดของสิ่งนั้นมีเพียงพอ เรื่องเหล่านี้เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่เกี่ยวกับความพอใจหรือความไม่พอใจของมนุษย์ หากคนเราเข้าใจความเกี่ยวเนื่องระหว่างสาเหตุกับผลในปรากฏการณ์วัตถุ เขาจะไม่เป็นทุกข์ ไม่คับแค้น ไม่ยินดี ไม่ยินดี ไม่เสียใจไม่ลึงโลด ไม่คร่ำครวญ คนที่เป็นทุกข์หรือเป็นสุขเพราะเรื่องวัตถุคือคนที่ไม่เข้าใจหลักอุตุนิยาม^{๓๔}

สาระสำคัญในงานของอาจารย์สมภาร พรหมทา เฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับ ดาราศาสตร์นั้นท่านมองดาราศาสตร์ในระดับมหัพภาค โดยชี้ให้เห็นว่าดวงดาวต่าง ๆ มีกฎเกณฑ์เน้นไปที่การวิพากษ์วิจารณ์กฎที่สำคัญคือ อิทัปปัจจยตา ปฏิจจสมุปบาท นิยาม ๕ และนำแนวคิดของนักดาราศาสตร์ตะวันตกรวมถึงนักปรัชญาเข้ามาเกี่ยวโยงด้วย สาระที่น่าสนใจอย่างมากในงานเขียนของอาจารย์สมภาร พรหมทา คือเรื่องกฎที่นักวิทยาศาสตร์ไม่ว่าจะเป็นนิวตันหรือกาลิเลโอเป็นต้นค้นพบนั้น เป็นเพียงกฎที่ไม่พ้นไปจากนิยาม ๕ ประการ และเป็นเลี้ยวหนึ่งของอุตุนิยามเท่านั้น

ค. ทศนะเกี่ยวกับดาราศาสตร์ของพระราชภัทรอาจารย์

พระราชภัทรอาจารย์ (ลอย สิริคุตโต) กล่าวไว้ในหนังสือ “ความรู้เรื่องปักษคณนา ปฏิทินปักษัช” ว่า การนับวันอุโบสถในปัจจุบันกับในครั้งพุทธกาลนั้น เข้าใจว่าไม่เหมือนกัน เพราะในปัจจุบันนับเอาวันขึ้น ๑๕ ค่ำ เป็นวันเพ็ญและวันแรม ๑๔-๑๕ ค่ำ เป็นวันดับของเดือนนั้น ๆ โดยไม่คำนึงถึงพระจันทร์ว่าจะเพ็ญหรือเสวยฤกษ์อะไร หลักฐานพิสูจน์ได้ เช่น วันขึ้น ๑๕

^{๓๔} สมภาร พรหมทา, พุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔), หน้า ๖๘-๖๙.

คำ เดือน ๓ ตามการนับในปัจจุบันถือว่าเป็นวันเพ็ญมาฆบูชาตามปกติ แต่ในครั้งพุทธกาลหาได้นับเช่นนั้นไม่ ถือเอาวันที่พระจันทร์เสวยมาฆฤกษ์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่า เดือน ๓ หรือเดือน ๔ ของบางปี ก็เพราะต้องการให้ตรงกับวันที่พระจันทร์เสวยมาฆฤกษ์อย่างในครั้งพุทธกาลนั่นเอง และวันขึ้น ๑๕ คำ เดือน ๖ ตามการนับในปัจจุบันถือว่าเป็นวันเพ็ญวิสาขบูชา แต่ในครั้งพุทธกาลถือเช่นนั้นไม่ ถือเอาวันที่พระจันทร์เสวยวิสาขฤกษ์โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่า เดือน ๖ หรือเดือน ๗ แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่มีความรู้ทางโหราศาสตร์จึงได้คำนวณหาฤกษ์ให้ตรงกับวันที่พระจันทร์เสวยฤกษ์นั้น ๆ อย่างครั้งพุทธกาล ซึ่งในปัจจุบันนี้จำเป็นต้องเลื่อนวันทำวิสาขบูชาไปทำกลางเดือน ๗ ของบางปี ก็เพื่อต้องการทำวิสาขบูชาให้ตรงกับวันที่พระจันทร์เสวยวิสาขฤกษ์ และในครั้งพุทธกาลนั้น ถือเอาวันแรม ๑ คำเป็นต้นเดือน ถือเอาวันขึ้น ๑๕ เป็นวันสิ้นเดือน ดังจะเห็นได้ในการนับฤกษ์ คือคิมหันตฤกษ์(ฤดูร้อน)นับตั้งแต่วันแรม ๑ คำ เดือน ๔ ถึงวันขึ้น ๑๕ คำ เดือน ๘ วสันตฤกษ์(ฤดูฝน) นับตั้งแต่วันแรม ๑ คำ เดือน ๘ ถึงวันขึ้น ๑๕ คำ เดือน ๑๒ เหมันตฤกษ์(ฤดูหนาว) นับตั้งแต่วันแรม ๑ คำ เดือน ๑๒ ถึงวันขึ้น ๑๕ คำ เดือน ๔ จึงนับว่า การนับวันอุโบสถในปัจจุบันกับในครั้งพุทธกาลไม่เหมือนกัน^{๓๔}

หนังสือดังกล่าวนี้ได้รับอิทธิพลและรูปแบบมาจากหนังสือ “ปักขคณนา” ของรัชกาลที่ ๔ (พระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว) อันเป็นแบบให้พระภิกษุในสายธรรมยุติกนิกายถือปฏิบัติสาระสำคัญแห่งงานของพระเถระรูปนี้ เน้นการใช้ประโยชน์จากดาราศาสตร์กับกิจในทางศาสนาเป็นส่วนใหญ่ ไม่มุ่งเน้นศึกษารายละเอียดของดาราศาสตร์โดยทั่วไป

ง. ทศนะเกี่ยวกับดาราศาสตร์ของพระมหาหรรษา ธมฺมหาโส

พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, (รศ.ดร.) เป็นพระนักวิชาการทางด้านพระพุทธศาสนา กล่าวไว้ในหนังสือ “พุทธจักรวาลวิทยา” ว่า มีบางประเด็นที่ดาราศาสตร์และพระพุทธศาสนาเถรวาทอธิบายสอดคล้องกัน ท่านมองว่าเมื่อก้าวถึงจักรวาลหรือเอกภพในมิติของนักดาราศาสตร์คือพื้นที่อันกว้างใหญ่มหาศาลข้างนอกนั้นสุดที่จะจินตนาการได้ ซึ่งประกอบด้วยดวงอาทิตย์ ดาวเคราะห์ ที่รวมทั้งโลก กาแล็คซี่ทางช้างเผือกของเราและกาแล็คซี่อื่น ๆ อีกมากมายและยังมีพื้นที่ว่างเปล่าระหว่างกาแล็คซี่ แต่เมื่อมองภาพรวมในเบื้องต้นเกี่ยวกับนัยของจักรวาลในพระพุทธศาสนาเถรวาท สะท้อนให้เห็นว่า จักรวาลมีภูเขาสีเนรุเป็นศูนย์กลาง โดยมีดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และสรรพสิ่งต่าง ๆ เช่น ทวีปทั้ง ๔ และอนุทวีปเป็นบริวาร และสิ่งที่น่าสนใจก็คือ ลักษณะการหมุนของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์รอบภูเขาสีเนรุจะมีลักษณะเป็นวงกลม ฉะนั้น หากจะวิเคราะห์ลักษณะจักรวาลในเบื้องต้นนี้จะพบว่าจักรวาลในมิติของดาราศาสตร์จะมีขอบข่ายที่กว้างกว่าจักรวาลในพระพุทธศาสนาเถรวาท จะอย่างไรก็ตาม เมื่อ

^{๓๔} พระราชภัฏทราจารย์ (ลอย สิริคุตโต), ความรู้เรื่องปักขคณนาปฏิทินปักข์และพระคุณแม่, กรุงเทพมหานคร: บริษัทชวนพิมพ์ ๕๐ จำกัด, ๒๕๕๒), หน้า ๑๐-๑๑.

กล่าวถึงขอบเขตของจักรวาลในมิติของพระพุทธศาสนาเถรวาทจะพบว่า มีขอบเขตและรูปลักษณะที่กำหนดได้ ด้วยเหตุนี้ จักรวาลในมิติของพระพุทธศาสนาจึงเป็นหน่วยหนึ่งของกระบวนการที่เรียกว่า “โอกาสโลก” ซึ่งโอกาสโลกจะประกอบขึ้นจากจักรวาลจำนวนมาก ที่เรียงรายแผ่ขยายออกไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด^{๓๖}

สาระสำคัญของงานทางดาราศาสตร์ของพระมหาหรรษา ธมฺมหาโส นั้น คือการพยายามอธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของจักรวาลในมิติทางพระพุทธศาสนา ซึ่งอิงอยู่กับพระไตรปิฎกและอรรถกถา และท่านพยายามชี้ให้เห็นว่า พระอรรถกถาจารย์อธิบายตามความเข้าใจของตนผ่านประสาทสัมผัส และอิงอยู่กับความเข้าใจของพราหมณ์ซึ่งเคยอธิบายมาก่อนพระพุทธศาสนา และพระมหาหรรษายังนำแนวคิดดาราศาสตร์สมัยใหม่เข้ามาเสริมเพื่อให้เห็นมิติทางดาราศาสตร์ในพระพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

นักดาราศาสตร์และนักศาสนาที่ผู้วิจัยนำเสนอ มีทัศนะต่อดาราศาสตร์ที่แตกต่างกัน แต่โดยรวมเห็นว่าพระพุทธศาสนาได้อ้างถึงดาราศาสตร์และเห็นว่ามีการพัฒนาแนวคิดในเรื่องดังกล่าวนี้จากอดีตสู่ปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีจุดที่สำคัญคือการเทียบเคียงดาราศาสตร์ในพระพุทธศาสนากับดาราศาสตร์ในทัศนะของวิทยาศาสตร์ปัจจุบันร่วมด้วย

จากที่ผู้วิจัยได้รวบรวมกระบวนการทัศน์หรือแนวคิดที่ปรากฏในสังคมไทย สรุปได้ว่าแนวคิดดาราศาสตร์ในสมัยสุโขทัยปรากฏอยู่ในไตรภูมิพระร่วง มีการอธิบายดวงดาวในเชิงรายละเอียดรวมถึงวิธีการใช้ประโยชน์บนโลกมนุษย์ เรื่องดวงจันทร์ดวงอาทิตย์และราหตุมีความโดดเด่น อิงอยู่กับพระบาลีจันทิมสูตรและสุริยสูตรรวมถึงอัคคิณสูตร มีการนับวันแบบสุริยคติผสมกับจันทรคติ เช่น วันพุธ (พุธवार) และมีการนับเวลาแบบล้านนา เช่น “หนไทรวงเป้า”

เมื่อถึงสมัยอยุธยา มีการอธิบายดาราศาสตร์สัมพันธ์กับความเสื่อมของเจริญของบุคคลและบ้านเมือง ถือว่าเป็นการประยุกต์ความรู้ทางดาราศาสตร์มารับใช้อำนาจทางการเมืองปกครอง พอมาถึงรัชกาลที่ ๔ กระแสวิทยาศาสตร์ทางตะวันตกได้ไหลบ่าเข้ามาในประเทศไทย แถบเอเชียพร้อมกับลัทธิล่าอาณานิคมต่างชาติ ได้นำเอาวัฒนธรรมการเรียนรู้ทางด้านดาราศาสตร์แบบวิทยาศาสตร์มาด้วย ทำให้ในสมัยดังกล่าวเริ่มปฏิบัติแนวคิดเดิม แล้วเดินตามแนววิทยาศาสตร์ แนวคิดดาราศาสตร์แผนใหม่ได้เริ่มก่อตัว และมีการพัฒนาความรู้เรื่อยมาจนถึงสมัยปัจจุบัน

^{๓๖} พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, พุทธจักรวาลวิทยา, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๑๕ – ๑๖.

ผู้วิจัยเห็นว่า สังคมไทยเป็นสังคมที่ให้เสรีทางความคิดและอิสระในการนับถือลัทธิ ศาสนาจึงปรากฏกลุ่มบุคคลผู้เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์โดยตรง ๓ กลุ่มคือ (๑) กลุ่มนักดาราศาสตร์ (๒) กลุ่มนักโหราศาสตร์ และ (๓) กลุ่มพระภิกษุในพุทธศาสนา ปัจจุบันมีแนวคิดแบบวิทยาศาสตร์เป็นกระแสหลัก ส่วนแนวคิดอื่น ๆ นั้นยังมีอิทธิพลอยู่ แต่ไม่โดดเด่นเท่าวิทยาศาสตร์

๓.๓ การประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์ในสังคมไทย

การประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์คือการนำแนวคิดดาราศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ปรากฏในสังคมไทยที่ผ่านยุคสมัยมาเกือบหนึ่งพันปี ซึ่งมีหลายลักษณะ คือ (๑) การอธิบายชีวิต โลกและจักรวาล (๒) การกำหนดนับเวลาและฤดูกาล (๓) ประเพณีและพิธีกรรม (๔) การพยากรณ์ดวงชะตาชีวิต (๕) การประกอบอาชีพ (๖) การใช้ประโยชน์ในทางสุนทรียศาสตร์และวรรณกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

๓.๓.๑ การอธิบายชีวิต โลก และจักรวาล

ศาสนาประจำชาติของสยามคือศาสนาพุทธ ซึ่งมีคำสอนจารีกอยู่ในหนังสือศักดิ์สิทธิ์ชื่อว่า “ไตรภูมิ” แปลว่า สถานที่ ๓ แห่ง หมายถึง การแบ่งจักรวาลออกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ (๑) จักรวาลทั่วไป คือโลกมนุษย์ (๒) จักรวาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบสวรรค์ (๓) จักรวาลในส่วนที่เกี่ยวกับนรก^{๓๗}

ในเชิงรายละเอียดนั้น ผู้วิจัยขอเสนอผ่านหลักฐานชิ้นสำคัญ ๒ ส่วนคือ วรรณกรรมไตรภูมิพระร่วงและศิลาจารึก ซึ่งบรรจุองค์ความรู้ทางด้านดาราศาสตร์ไว้มากมาย ที่ปรากฏในเชิงประจักษ์คือการนำแนวคิดทางดาราศาสตร์มาอธิบายการกระทำของมนุษย์และภพภูมิ ทำให้มนุษย์อยู่ในกรอบศีลธรรมในสมัยนั้น ๆ แม้ในอยุธยาที่ได้รับอิทธิพลของไตรภูมิไม่น้อยทีเดียว ช่วงรัตนโกสินทร์แนวคิดดังกล่าวมีความเด่นชัดยิ่งขึ้นเมื่อมีการต่อยอดแนวคิดที่ผ่านมาด้วยไตรภูมิโลกวินิจฉัยในรัชกาลที่ ๑ จะเห็นว่าในยุคสมัยที่ผ่านมาโลกและชีวิตได้รับการอธิบายภายใต้โครงสร้างของไตรภูมิ ได้เริ่มมีการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่โดยหันมาเน้นคุณค่าชีวิตแบบแนวเหตุผลนิยมเมื่อรัชกาลที่ ๔ และได้ปฏิรูปแนวการอธิบายสอนตามแนววิทยาศาสตร์ โลกและจักรวาลที่ดูเหมือนเป็นเรื่องอุดมคติเริ่มเข้าถึงได้ด้วยเครื่องมือดาราศาสตร์ตามวัฒนธรรม

^{๓๗} ดูรายละเอียดใน พระสยามธรรนุรักษ์ (เอ็ม อา เดอ เกร็ง), “ราชอาณาจักรสยาม”, แปลโดย นางสาวอมตา นวมะรัตน์ (นนทบุรี: ดันฉบับ, ๒๕๔๓).

ตะวันตกที่ไหลป่าเข้ามาพร้อมกับลัทธิล่าอาณานิคมในช่วงนี้ และเป็นแบบแผนของดาราศาสตร์ที่เป็นกระแสหลักในสังคมกระทั่งปัจจุบัน

๓.๓.๒ การกำหนดนับเวลาและฤดูกาล

การนับวันเวลานั้นมีความสัมพันธ์กับดวงดาว คนไทยกำหนดนับวันเดือนปีแบบจันทรคติมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยหรือนัยวันข้างขึ้น ข้างแรม วันพระ วันโกน และกำหนดวันนักขัตตฤกษ์สำคัญจากดวงจันทร์ หลักฐานนี้ปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง^{๓๘}

มีการใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาว ๑๒ ราศี ได้แก่ กลุ่มดาวราศีเมษ พฤษภ เมถุน กรกฎ สิงห์ กันย์ ตุล พิจิก ธนู มังกร กุมภ์ มีน และกลุ่มดาว เหล่านี้มีความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์^{๓๙} ซึ่งโคจรไปในสามวิถี ซึ่งสามวิถีนี้ ได้แก่ (๑) โคจรวิถี กำหนดเอาเดือน ๑๒, ๑, ๒, ๓ เป็นฤดูหนาว (๒) อชวิถี กำหนดเอาเดือน ๔, ๕, ๖, ๗ เป็นฤดูร้อน (๓) นาควิถี กำหนดเอาเดือน ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, ๑๒ เป็นฤดูฝน พระอาทิตย์จะโคจรไปในกลุ่มดาวจักรราศี จะอยู่และเคลื่อนไปในแต่ละราศี ๓๐ วัน ดังความว่า “(พระอาทิตย์)เคลื่อนไปโดยลำดับนั้นได้ ๓๐ วัน จึงข้ามพ้นจากราศีหนึ่ง. . .”^{๔๐} หากโคจรผ่านไปยังกลุ่มดาวจักรราศีจนครบทั้ง ๑๒ กลุ่ม รวมได้ ๑๒ เดือน นับเป็นเวลาหนึ่งปี (หรือ ๑ รอบภูเขาสิเนรุ)

การนับวันเวลามีพัฒนาการเรื่อยมาโดยใช้วัน เดือน จุลศักราช ปีนักษัตร และขึ้นแรมเป็นเครื่องกำหนด ปรากฏในพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับหมอบรัดเล ซึ่งบันทึกเหตุการณ์บ้านเมืองในสมัยอยุธยาเอาไว้ ผู้บันทึกประวัติศาสตร์นั้นได้นำวันเวลามาใช้เป็นตัวกำหนดช่วงของเหตุการณ์หนึ่งๆ ในพงศาวดาร แสดงให้เห็นว่ามีการใช้ประโยชน์ทางด้านดาราศาสตร์อยู่มีใช่น้อยในยุคสมัยดังกล่าวนี้

จดหมายเหตุโหราเป็นอีกหลักฐานที่บ่งบอกประวัติศาสตร์การปกครองสัมพันธ์กับดวงดาวบนท้องฟ้า และการใช้ดาราศาสตร์ในกิจการศาสนามีวันอุโบสถเป็นต้น เป็นเรื่องที่ยอมรับกันในสังคมไทยจนกลายเป็นประเพณีประจำท้องถิ่นนั้น ๆ

กระทั่งในรัตนโกสินทร์ ได้กำหนดกิจกรรมบางอย่างโดยสังเกตจากการหันของดาวจระเข้เพื่อบอกฤดูกาลและเวลา ถ้าเริ่มขึ้นจะเอาหัวจระเข้ชี้ไปทางกลางฟ้า พอใกล้จะตกจะเอาหัวปักขอบฟ้า เอาหางชี้ฟ้า คนไทยใช้ดาวกลุ่มนี้บอกเวลาต่าง ๆ เช่น ถ้าเห็นดาวจระเข้อยู่กลางท้องฟ้า เมื่อเริ่มมืดในหน้าฝน (ราวปลายเดือนมิถุนายน) แสดงว่าชาวนากำลังดำนา ชาวไร่ปลูกพืชไร่ ฝนตกหนัก ในตอนปลายฤดูเข้าพรรษาดาวจระเข้จะขึ้นตอนเช้ามืด การไปทอดกฐินของคนไทยสมัยก่อน มีการเคลื่อนองค์กฐินตั้งแต่ก่อนสว่าง ได้อาศัยดูเวลาจากดาวจระเข้

^{๓๘} กนก ขจรจันทร์, *คู่มือครูดาราศาสตร์*, หน้า, ๒๑๕

^{๓๙} พญาลิไทย, *ไตรภูมิพระร่วงหรือไตรภูมิภค*, หน้า ๒๗๑-๒๗๒.

^{๔๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๗๒ .

ฉะนั้นสมัยนี้ เวลาไปทอดกฐิน เขาจึงเอาธงจะเข้าไปปักไว้หน้าวัด เพื่อเป็นเครื่องระลึกถึงดาวกลุ่มนี้^{๔๑}

กล่าวได้ว่าคุณค่าอีกอย่างหนึ่งของดาราศาสตร์คือการใช้บอกกาลเวลาเพื่อให้สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของคนในสังคมในแต่ละช่วงเวลาอย่างสำคัญตลอดมา

๓.๓.๓ ประเพณีและพิธีกรรม

การกำหนดประเพณีและพิธีกรรมในสังคมไทยนั้นมีส่วนได้รับวัฒนธรรมมาจากอินเดีย โดยกำหนดเอาพระจันทร์โคจรเสวยนักษัตรตฤกษ์นั้น ๆ จะถือเป็นวันนักษัตรตฤกษ์ ในบาลีมักจะพบว่าเมื่อถึงวันที่เขาปาวรังนักษัตรตฤกษ์ ชาวบ้านชาวเมืองต่างก็ประดับประดาพากันออกจากบ้านเรือนไปสนุกสนานรื่นเริง สังคมไทยมีส่วนรับประเพณีแบบนี้มาจึงมีคำเรียกว่างานนักษัตรตฤกษ์บ้าง เทศกาลบ้าง ซึ่งหมายถึงการกำหนดกาลงานในสังคมนั้นๆ ดังตัวอย่างที่ปรากฏ ดังนี้

๑) วันขึ้นปีใหม่ ปีใหม่เป็นเรื่องของวันเวลาที่เวียนมาบรรจบครบ ๓๖๕ วัน หรือ ๑๒ เดือน จึงสมมติว่าเป็น ๑ ปี เป็นการเปลี่ยนพุทธศักราชเก่าสู่พุทธศักราชใหม่ ตามประเพณีไทย การกำหนดวันขึ้นปีใหม่ เดิมที่เรากำหนดเอาวันแรม ๑ ค่ำ เดือนอ้ายเป็นวันขึ้นปีใหม่ตามคติทางพุทธศาสนา ซึ่งถือเอาเหมันตฤกษ์(ฤกษ์หนาว)เป็นการเริ่มต้นปี ต่อมาจึงถือเอาวันขึ้น ๑ ค่ำ เดือน ๕ เป็นวันขึ้นปีใหม่ตามคติพราหมณ์ และได้เปลี่ยนเป็นวันที่ ๑ เมษายนเป็นวันขึ้นปีใหม่ เริ่มใช้ตั้งแต่พุทธศักราช ๒๔๓๒ ทั้งนี้เพราะทางราชการนิยมใช้สุริยคติ ปัจจุบัน เราถือวันที่ ๑ มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่ตามหลักสากลที่ประเทศทั้งหลายนิยมใช้กัน เริ่มใช้ตั้งแต่พุทธศักราช ๒๔๘๓ ตามประกาศของทางราชการบ้านเมืองให้เหตุผลว่า (๑) การประกาศใช้วันที่ ๑ มกราคมให้เป็นวันเริ่มต้นปี เพราะเป็นวันที่มีความใกล้เคียงกับวันแรม ๑ ค่ำของไทย (๒) มีความสอดคล้องต้องตามจารีตประเพณีไทยโบราณ ต้องตามคติทางพุทธศาสนาตรงตามอารยประเทศทั้งมวล^{๔๒}

๒) วันสงกรานต์ คือการย้ายที่ เคลื่อนที่ ได้แก่พระอาทิตย์ย่างขึ้นสู่ราศีใหม่คือราศีเมษ หมายถึงวันขึ้นปีใหม่ สงกรานต์เป็นพิธีแสดงความยินดีที่ได้มีชีวิตขึ้นปีใหม่ของประชาชนโดยทั่วไป เชื่อว่าวัฒนธรรมดังกล่าวรับมาจากอินเดีย^{๔๓} ในสังคมไทยปัจจุบันยังใช้ประเพณีดังกล่าวนี้แสดงออกถึงความกตัญญูด้วยการรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ การทำบุญอุทิศแด่บรรพบุรุษผู้ล่วงลับกลายเป็นกิจกรรมสำคัญในช่วงวันสงกรานต์นี้

^{๔๑} กนก ขจรจันทร์, คู่มือครูดาราศาสตร์, หน้า, ๒๑๗ - ๒๑๘

^{๔๒} แปลก สนธิรักษ์, พิธีกรรมและประเพณี, หน้า ๒๖ - ๒๗.

^{๔๓} กนก ขจรจันทร์, คู่มือครูดาราศาสตร์, หน้า ๑๐๕

๓) วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา และวันมาฆบูชา คือการบูชาในวันเพ็ญเดือนวิสาขะ(เดือน ๖) เดือนอาสาฬหะ(เดือน ๘) เดือนมาฆะ(เดือน ๓) เป็นวันทางพระพุทธศาสนาที่พุทธศาสนิกชนบูชาพระพุทธเจ้า พระธรรม และพระสงฆ์ ซึ่งแต่ละวันก็จะมีสาระสำคัญต่างกันอย่างออกไป

จะเห็นว่าได้มีการโยงความสัมพันธ์ระหว่างดวงดาวเข้ากับชีวิตของมนุษย์นับแต่บรรพกาลมาแล้ว จนกลายเป็นประเพณีในฤดูกาลต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา และมีการสืบทอดกันจนถึงปัจจุบัน มิติทางด้านประเพณียังโยงไปถึงเรื่องที่เป็นสาระสำคัญของเทศกาลหรือนักขัตติ-ฤกษ์ต่างๆ คือ

- ๑) ความสนุกสนานรื่นเริงบันเทิง
- ๒) ความสามัคคีของคนในชุมชน
- ๓) ความเชื่อในทางศาสนา
- ๔) การแสดงคุณธรรมของปัจเจกบุคคล

๓.๓.๔ การพยากรณ์ดวงชะตาชีวิต

การพยากรณ์ชีวิตเป็นอีกแง่มุมหนึ่งของการใช้ดาราศาสตร์ ทั่วไปเรียกว่า “โหราศาสตร์” (Astrology) เป็นวิชาที่ว่าด้วยการพยากรณ์โดยอาศัยการโคจรของดวงดาวเป็นหลัก^{๔๔} ในคัมภีร์ทางพุทธศาสนาได้ปรากฏกลุ่มดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ต่าง ๆ มากมายและได้กล่าวถึงบุโรหิตหรือโหราจารย์(เนมิตุตทา)ว่าได้อาศัยการดูดาวบนท้องฟ้าแล้วเชื่อมโยงถึงความ เป็นไปของชีวิตมนุษย์ในลักษณะต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าได้มีการพยายามสังเกตและรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับดวงดาวมาช้านาน มีการจัดการจนกลายเป็นองค์ความรู้ที่มีระบบที่เรียกว่า โหราศาสตร์

แนวคิดพื้นฐานของความเชื่อในทางโหราศาสตร์ พระนักวิชาการทางพุทธศาสนา บางท่านมองว่าการวิเคราะห์สัมพันธ์ภาพระหว่างวิถีชีวิตมนุษย์กับดวงดาว^{๔๕} ตรงกับหลัก นิยาม ๕ ในส่วนอตุและกรรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง อย่างไรก็ตาม ผลคำนวณที่ บรรดานักโหราศาสตร์อาศัยดวงดาวเป็นนิมิตสะท้อนผลกรรมดูจะมีกฎเกณฑ์อยู่เหมือนกันโดย พิจารณาในเรื่องเกี่ยวกับดวงดาวที่เป็นเครื่องหมายให้รู้ถึงผลแห่งกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต มี เรื่องของพระสุเมธฤๅษีเป็นตัวอย่าง

^{๔๔} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒, (กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น, ๒๕๔๖), หน้า ๑๓๑๔- ๑๓๑๕.

^{๔๕} พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, พุทธจักรวาลวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๙๕.

เรื่องมีอยู่ว่า สุเมธฤๅษี (เจ้าชายสิทธัตถะในภพชาติอดีต) ได้นอนราบกับโคลนตม เพื่อเป็นสะพานให้พระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่ปັงกรและเหล่าอหิงสาวกเดินข้ามไป จากนั้นสุเมธฤๅษีได้ตั้งจิตปรารถนาพุทธภูมิ นิมิตต่าง ๆ ปรากฏขึ้นเป็นเครื่องหมายให้รู้ว่า “สุเมธฤๅษีจักตรัสรู้เป็นแน่แท้ในอนาคต” เทวดาทราบนิมิตที่ปรากฏ จึงกล่าวบอกนิมิต (เครื่องหมายสำหรับให้รู้) ว่า “ดวงอาทิตย์ปราศจากมลทิน ดาวทุกดวงต่างก็สุกสว่าง แม้ในวันนี้ดวงอาทิตย์และดวงดาวต่างก็ส่องแผ่สุกใส ท่านจักเป็นพระพุทธเจ้าแน่นอน” ^{๔๖} และในพระไตรปิฎกหน้าเดียวกันนั้นว่า “หมู่ดาวนพเคราะห์และหมู่ดาวนักษัตร เปล่งประกายสว่างทั่วท้องฟ้า ดวงจันทร์ประกอบด้วยวิสาขฤๅษณ์แจ่มจรัส ท่านจักเป็นพระพุทธเจ้าแน่นอน” ^{๔๗}

เรื่องในทำนองเดียวกันนี้ พิจารณาจากผลพยากรณ์เรื่ององคุลีมาลผู้ปฏิสนธิในครรภ์ของนางพราหมณ์ชื่อมณฑานี บิดาเป็นปุโรหิตรับใช้พระเจ้าโกศล ขณะที่องคุลีมาลเกิดนั้น อารุขทั้งหลายในพระนครมีแสงโชติช่วง พราหมณ์ปุโรหิตผู้เป็นบิดาออกมาตรวจดูดาวนักษัตร ก็รู้ว่าบุตรเกิดโดยฤๅษีดาวโจร ซึ่งต่อมาบุตรได้กลายเป็นโจรปล้นนิ้วมือ ด้วยกัลยาณมิตรเช่นพระพุทธรูป ทำให้โจรองคุลีมาลเลิกเป็นโจรแล้วถือบวชในพระพุทธศาสนา ^{๔๘}

เรื่องดังกล่าวข้างต้นนี้มาในอรรถกถา แสดงให้เห็นว่าดวงดาวกับชีวิตมนุษย์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีกฎเกณฑ์ในเชิงอุตุนิยามและกรรมนิยาม นอกจากนี้ความสัมพันธ์ในทำนองดังกล่าวยังสามารถสังเกตได้จากปรากฏการณ์ที่ดวงจันทร์โคจรเข้าใกล้โลกและห่างออกไปว่ามีผลต่อมนุษย์อย่างไร

ผู้วิจัยมองว่านักโหราศาสตร์(Astrologer)ก็คือนักดาราศาสตร์(Astronomer)ในอดีต (ทางด้านเอเชีย)เป็นกลุ่มที่ทรงความรู้ทางด้านดาราศาสตร์มาเก่าก่อน ก่อนที่ดาราศาสตร์จะมีความเจริญก้าวหน้าอย่างในปัจจุบัน พวกเขามุ่งศึกษาความเป็นไปของชีวิตที่เกี่ยวข้องกับดวงดาวบนฟากฟ้า จึงหันไปในทางพยากรณ์เรื่องราวชีวิตเป็นส่วนใหญ่ แต่เพราะหันไปในทางทำนายจนเกินไป บวกกับวิชาดาราศาสตร์ก็พัฒนามากจนทิ้งห่าง ภายหลังจึงถูกแยกเป็นวิชาที่ต่างออกไปจากดาราศาสตร์ คล้ายกับศาสตร์ทุกศาสตร์ย่อมมีรากฐานมาจากปรัชญาเป็นปฐม และแยกตัวไปเมื่อพร้อมและกลายเป็นศาสตร์ ๆ หนึ่งในที่สุด

ฉะนั้น โหราศาสตร์กับดาราศาสตร์เคยเป็นสิ่งเดียวกันมาก่อน และได้มีการแยกขาดจากกันในยุคหลัง ดังทัศนะของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ที่กล่าวไว้ว่า

^{๔๖} ชุ.พุทธ. (บาลี) ๓๓/๙๓/๔๕๖, ชุ. พุทธ. (ไทย) ๓๓/๙๓/๕๗๙ (บาลีว่า “วิมโล โหติ สุริโย สพฺพา ทิสฺสนฺติ ตารกา เตปิ อชฺช ปทิสฺสนฺติ ชฺวํ พุทฺโธ ภวิสฺสสิ”.)

^{๔๗} ชุ.พุทธ. (บาลี) ๓๓/๙๕/๔๕๗, ชุ. พุทธ. (ไทย) ๓๓/๙๕/๕๗๙ (บาลีว่า “ตาราคณา วิโรจนฺติ นกฺขตฺตา คณมณฺฑเล วิสาขา จนฺทิมายุตฺตา ชฺวํ พุทฺโธ ภวิสฺสสิ”.)

^{๔๘} ม.ม.อ. ๒/๓๔๗-๓๕๒/๒๓๘-๒๔๙ (องคุลีมาลสูตรวณณนา: พราหมโณ นิภขมิตฺวา นกฺขตฺตํ โอลเณโต โจโรนภฺขตฺเตน ชาโตติ - แปลว่า พราหมณ์ปุโรหิตผู้เป็นบิดาออกมาตรวจดูดาวนักษัตร ก็รู้ว่าบุตรเกิดโดยฤๅษีดาวโจร)

น่าสนใจว่า คำว่า ดาราศาสตร์ (Astronomy) เพิ่งได้ยินเมื่อเร็ว ๆ นี้ เป็นอันเดียวกันกับคำว่า “โหราศาสตร์” เพราะโหราศาสตร์ถือดวงดาวบนท้องฟ้า แต่มาแยกกันภายหลัง^{๔๙} ความเห็นของ สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ จะมีน้ำหนักขึ้นเมื่อนักวิชาการอย่างกนก จันทร์ขจร ให้ทัศนะเกี่ยวกับเรื่องดวงกับดวงดาวบนท้องฟ้าว่า “การดูดวงดาวเฉพาะดาวฤกษ์ กลุ่มดาว ๑๒ ราศี ดาวเคราะห์ และดวงจันทร์ สามารถอ่านได้จากดวง เพราะดวงคือแผนผังคร่าว ๆ ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ ใน ๑๒ ราศี”^{๕๐} และหลวงวิศาลดรุณกร (อ้น สาริกบุตร) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของดาราศาสตร์ที่โหราเองก็ต้องศึกษาและนำมาใช้ว่า

การหาตำแหน่งดวงดาวก็ดี การหาหลักนาฬิกาก็ดี ความสำคัญของเส้นรุ้งที่มีต่อการวาง
หลักนาฬิกาก็ดี การคำนวณหาจุดสุริยุปราคา และจันทรุปราคา และการหมุนของแกน
โลก ฯลฯ ต่าง ๆ เหล่านี้ต้องอาศัยหลักดาราศาสตร์ทั้งสิ้น เมื่อเป็นเช่นนี้การศึกษา
ดาราศาสตร์ในส่วนที่นำมาใช้ในวิชาโหราศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เทียบได้กับ
วิชาพื้นฐานก่อนจะเข้าถึงวิชาเฉพาะ^{๕๑}

และสำราญ ตันทนุช ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า “เมื่อมีความเข้าใจในวิธีการอ่านลัคนา
สัมพันธ์กับเกษตรลัคนาดีแล้ว จึงควรจะเข้าใจวิธีอ่านระบบสุริยคติกับจันทรคติควบคู่ไปด้วย จึง
จะเป็นการอ่านที่สมบูรณ์แบบของโหราศาสตร์ไทย”^{๕๒} มีตัวอย่างคำพยากรณ์ดวงจักรราศี เช่น
ถ้ำอาทิตย์(๑) สถิตร่วมราศีกับลัคนากำเนิด ผู้นั้นจะจากมารดาบิดาแต่น้อย จะแกล้งกล้าจักเป็น
นักเลงสุรา มีพรรคพวกเผ่าพันธุ์มาก จะได้สมบัติบริวารและยศศักดิ์ หรือถ้ำจันทร์(๒) อยู่ร่วม
ราศีกับลัคนา ผู้นั้นจะมีรูปงามจะบริบูรณ์ด้วยสมบัติและทาสกรรมกรชายหญิง จะมีภริยาและ
บุตรมาก แต่มักจะเป็นโรคในท้อง เป็นต้น^{๕๓} การพยากรณ์นี้มีหลายลักษณะตามสถานการณ์ที่
คนในสังคมเข้าไปเกี่ยวข้องเช่นโหราศาสตร์ชาตาบุคคล โหราศาสตร์ชาตาบ้านเมือง
โหราศาสตร์อุตุนิยม โหราศาสตร์การเกษตร เป็นต้น^{๕๔}

^{๔๙} สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์, บันทึกเรื่องความรู้ต่าง ๆ เล่ม ๔,
(กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเสถียรโกเศศนาคะประทีป, ๒๕๕๒), หน้า ๑๓๕.

^{๕๐} กนก จันทร์ขจร, คู่มือครูดาราศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร: พิสิฐการพิมพ์, ๒๕๓๔),
หน้า ๔๑๒.

^{๕๑} หลวงวิศาลดรุณกร(อ้น สาริกบุตร), คัมภีร์โหราศาสตร์ไทย มาตรฐาน ฉบับสมบูรณ์,
(กรุงเทพมหานคร: บริษัท อินเทอร์เน็ต, ๒๕๔๐), หน้า ๑๕.

^{๕๒} ส.แสงตะวัน, โหราปรัชญา, (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ป.), หน้า ๑๗๗.

^{๕๓} พระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส, จักรทีปนี, หน้า ๒.

^{๕๔} ดุราละเอียดใน ภิญญ พงศ์เจริญ, บทบาทของโหราในสังคมไทย, (ภาคินพนธ์:
สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ๒๕๔๓), หน้า ๔๔-๔๗.

๓.๓.๕ การประกอบอาชีพ

คนไทยสมัยโบราณประกอบอาชีพต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับดวงดาว คืออาศัยดวงดาวบนฟากฟ้าเป็นเครื่องช่วยในการเลี้ยงชีพ สังเกตพัฒนาการในสมัยสุโขทัยที่ช่างสังคโลกได้นำแนวคิดจักรวาลวิทยาในไตรภูมิมาเป็นสัญลักษณ์ทางสินค้าส่งออกให้กับต่างชาติ เป็นการนำปรัชญามาใช้ในเชิงการค้าระหว่างชาติ สร้างอัตลักษณ์เชิงเศรษฐกิจให้กับสุโขทัยไม่น้อยทีเดียว กระทั่งถ่ายทอดไปสู่สมัยอยุธยา

ในด้านการคมนาคมทางน้ำหรือการประกอบการประมง ดวงดาวมีอิทธิพลต่อนักเดินเรือ คือชาวเรือต้องมีความรู้ในธรรมชาติของดวงดาว ๓ กลุ่ม คือดาวลูกไก่ ดาว(Pleiades) ดาวจระเข้ (Ursa Major) และดาวว้าว (Southern Cross) เป็นสัญญาณให้นำเรือกลับเข้าฝั่งเป็นต้น^{๕๕}

แม้บ้านเมืองในแถบลุ่มน้ำเจ้าพระยา กลสิกรรมถือเป็นอาชีพหลักของคนในสังคมไทย จนได้รับสมญานามว่า “อู่ทองบ้าง ล้านนาบ้าง” ก็ด้วยสังคมไทยเป็นมหาอำนาจในทางกลสิกรรม เมื่อสัมพันธ์กับฤดูกาลทำนา ในเดือน ๖-๗-๘ ตรงกับช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ถือเป็นหน้านาพอดี ชาวนาจะอาศัยดูดาวระพริก(Venus)^{๕๖} หากเห็นดาวระพริกสุกสว่างทางทิศตะวันออกเหนือยอดไม้เมื่อใด แสดงว่าใกล้รุ่ง ถึงเวลาออกนาได้พอดี ชาวบ้านในบางท้องถิ่นนิยมทำตาลโหนดก็ได้ใช้ดาวระพริกหรือดาวพระศุกร์ทำนายความอุดมสมบูรณ์ของน้ำตาลในแต่ละปี ว่าถ้าดาวระพริกสุกสว่างจะทำตาลง่ายและได้น้ำตาลดี แต่ถ้าดาวระพริกไม่สุก ทำตาลยาก^{๕๗} หรือเมื่อเห็นดาวประกายพริก(ดาวศุกร์)เป็นเวลาที่เขาฎเกิดต้องออกไปกรีดยาง กระทำเมื่อดาวรุ่งขึ้นทางทิศตะวันออก

การทำนาของชาวหนองขาว จังหวัดกาญจนบุรี อาศัยดาวศุกร์ซึ่งพ้นยอดไม้ นายฮ้อยหรือพ่อค้าเกวียนดูเวลาจากดาวเพ็ทเพื่อออกไปต้อนควาย ส่วนชาวนาอีสานจะออกไปตีข้าว ชาวนาชาวลาวโซ่ง จังหวัดเพชรบุรี อาศัยดาวเพ็ทขึ้นทางทิศตะวันออกเพื่อออกไปทำนา ชาวไทใหญ่รัฐฉานเรียกดาวศุกร์ว่าดาวหมามอง(มอง=คอย) เพราะถ้าดาวดวงนี้ขึ้นเมื่อใดถึงจะออกจากบ้านได้เพราะใกล้สว่างแล้ว โดยรวมของชาวไทยภาคเหนือ ชาวไทยอีสาน รวมทั้งชาวลาวจะประกอบกิจกรรมตีข้าวหลังการเก็บเกี่ยวต่อเมื่อเห็นดาวลูกไก่ขึ้นสู่ขอบฟ้าเป็นเวลาประมาณ ๒ ทุ่ม จะหยุดกิจกรรมดังกล่าวเมื่อดาวลูกไก่ขึ้นสูงสุดเวลาตี ๑ เพราะตีกลับมาแล้ว^{๕๘}

^{๕๕} นิพัทธ์พร เพ็งแก้ว, *ไต่บันไดดาว*, หน้า ๑๓๘-๑๓๙.

^{๕๖} ดาวระพริก ดาวประกายพริก ดาวเพ็ท ดาวรุ่ง หมายถึง ดาวศุกร์ (Venus)

^{๕๗} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๖.

^{๕๘} วรพล ไม้สน, *ดาราศาสตร์พื้นบ้านไทย*, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์ พริ้นท์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่งจำกัด(มหาชน), ๒๕๕๖), หน้า ๔๖-๔๘.

แม้ในปัจจุบันช่วงที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนเข้าสู่ราศีเมษ จะเป็นช่วงที่มีบรรยากาศร้อนสุดขีด ฤกษ์จันต์ม ไอศกรีม ของเย็น ฯลฯ ได้รับความนิยมอย่างล้นหลาม ทั้งนี้ก็ด้วยอิทธิพลจากดวงดาวที่เกิดขึ้น มนุษย์จึงจัดสรรธุรกิจการงานให้สอดคล้องเพื่อสร้างประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจนับแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ล้วนเป็นไปในลักษณะเดียวกันนี้

๓.๓.๖ การใช้ประโยชน์ในทางสุนทรียศาสตร์และวรรณกรรม

แม้ในบทกวีหรือกาพย์กลอน ก็ได้มีการนำเรื่องดวงดาวต่าง ๆ มาเป็นสิ่งที่เปรียบเพื่อให้เห็นสอดคล้องกันในการสื่อความในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านยกย่องการชื่นชมทำให้เกิดสุนทรียภาพที่เกี่ยวกับความงามอันออกมาจากอารมณ์ที่เก็บกดไว้ในจิตใจได้อีก^{๕๙} ก่อให้เกิดคุณค่าและความงามในทางวรรณคดี ควรค่าแก่การศึกษา ซึ่งวรรณกรรมเกี่ยวกับดาราศาสตร์ที่ทรงคุณค่ามีมาตั้งแต่สุโขทัยอย่างไตรภูมิพระร่วงได้มีอิทธิพลต่อวรรณกรรมในลักษณะเดียวกัน เช่น จักรวาลที่ป็นในล้านนา ไตรภูมิวินิจยภคณาในรัชกาลที่ ๑ และวรรณกรรมอื่น ๆ ยังได้รับอิทธิพลโดยสอดแทรกเนื้อหาที่ปรากฏในไตรภูมิ เช่น ลิลิตโองการแช่งน้ำ รามเกียรติ์ ปลาอานนท์ กากีคำสอน ขุนช้างขุนแผน สวัสดิรักษา และอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัยขอยกมาเพียงบางส่วนดังในสรรพสิทธิคำฉันท์ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส ทรงนิพนธ์ถึงตอนสรรพสิทธิกุมารพานางสุพรรณโสภณขึ้นทิพยอาชาเหาะกลับเมือง ได้ชี้ให้นางชมดาวนักษัตรทั้ง ๒๗ กลุ่มว่า

พิศห้องวิหาดลรดาษ	อภิลาศดารา
เรียบรายพพรายนภพลา	หกแฉ้วอันเพ็ญ
ชวนโณมยุพาพิมลพัทตร์	วรลักษณ์เล็งแล
สัปดาห์ศานักษัตรแปร	เสถียรที่ราศีคลา
โน้นอัสสุนีคือที่ขชาติ	อันลีลาสในคัคณา
ที่ถักกับัญญติภรณ์ปรา-	กฎไก่อัณฐานปาน ^{๖๐}

...

พระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ ๕ โคลงนิราศทองท้าวสุภักดีการภักดี(นาก) จดหมายเหตุเสด็จประพาสสมณชลราชบุรี ทรงพรรณนาดาวฤกษ์ไว้พิสดาร พร้อมทั้งคำบัญญัติเรียกดาวนั้น ๆ ตามรูปร่างและสัณฐานไว้อย่างครบครันทั้ง ๒๗ นักษัตร(ฤกษ์) ดังนี้

^{๕๙} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมศัพท์ปรัชญาอังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, (กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๐), หน้า ๓ - ๔.

^{๖๐} อ้างใน พระนิรันตรญาณมุนี, ชมดาว, หน้า ๒๖ - ๒๘.

ยอแสงสุริเยศเยื้อง	เวหา
ยามพระลบสนธยา	คล้าคล้อย
เห็นจันทร์แจ่มนภา	พันเมฆ มาฤา
คิดว่านวลน้อยน้อย	นาฏเจ้าตามเรียบ
ดวงเดือนเหมือนภักตร์แก้ว	กลอยกระมล
ใจอยู่ในวังแต่ตน	ห่างร้าง
ดาวดาษดื่นนภดล	ดวงเด่น
แม่แม่มาแนบข้าง	จักชีชวนชม
หมู่หนึ่งนักษัตรขึ้น	เป็นปฐม
ชื่ออัศวินนิยม	เยี่ยงไว้
เซยดาวฟ้าดชม	โฉมชื่น เซยแม่
ดาวแค้นมาจได้	รับน้องมาเร็ว
...	
สัปดาห์ศีลันฤกษ์	เรวดี ปลายนอ
บรรจบจักรราศี	รอบฟ้า
จวนพระสุริยลี	ลาส่ง โลกแฮ
เบิกอุทัยเถือกหล้า	จวบแจ้งปฐสมัย ^{๖๑}

นอกจากที่กล่าวมานี้ ส่วนลึกแห่งอารมณ์เกี่ยวกับความงาม ยังสามารถสื่อออกมาผ่านดวงจันทร์ โดยเฉพาะมักเปรียบบงกชหน้าของหญิงงามว่าเหมือนดวงจันทร์วันเพ็ญ ดังในสมุทรโฆษคำฉันท์ตอนหนึ่ง สำนวนของพระมหाराชครูที่พรรณนาถึงพราหมณ์ ๔ คน ชมโฉมของนางพิณทุมตีให้สมุทรโฆษฟัง ได้กล่าวถึงรูปหน้าของนางว่าอ้มเหมือนจันทร์เต็มดวง ๑๖ ส่วน ว่า

เจ้านั้นมีโฉมคือจะประโลม	ทั้งแหล่งหล้าแลฟ้าดิน
ทรงนามกรบวรพิน	ทุมตีอันโฉมเฉลา
ฯลฯ	
พักตราภฤติอันบริสุทธิ์	ธิพบุอันโสภา
ดุจจันทร์โสฬสกะลา	และเน่งเน้งนวลหงส์

^{๖๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๘ - ๓๔.

วรรณกรรมต่าง ๆ ในอดีตกระทั่งปัจจุบันสังเกตได้ว่าการนำเรื่องดวงดาวมาประยุกต์ใช้ในลักษณะเป็นบริบทของเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่เกิดขึ้น วรรณกรรมในลักษณะนี้มีความเฟื่องฟูมากช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้นซึ่งเป็นช่วงที่กวีเอกของโลกอย่างสุนทรภู่มีชีวิตอยู่

ในข้อนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอการประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์ในสังคมไทย ทำให้เห็นถึงเรื่องราวดาราศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ ส่วนจะมีการนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างไร ผู้วิจัยจะนำเสนอในข้อต่อไป

๓.๔. การพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมไทย

คุณภาพชีวิต (Quality of Life) ในบริบทของสังคมไทย ผู้วิจัยหมายถึงคือการมีสุขภาพกายและจิตที่ดี สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ตลอดจนมีความเข้าใจโลกและชีวิตตามความเป็นจริง ซึ่งคุณภาพชีวิตจะเกิดขึ้นได้นั้นมีปัจจัยสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเช่น ดวงดาว ได้ปรากฏการนำมาเรื่องดวงดาวมาเป็นปัจจัยตัวหนึ่งของการพัฒนาชีวิตในสังคมไทย ในอดีต ๔ ด้าน คือ กาย จิตใจ สังคม และทัศนคติ โดยผู้วิจัยใช้กรอบดาราศาสตร์เรื่อง ดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์ ดาวพิเศษ (ดาวหาง, อุกกาบาต) มาเป็นกรอบในการอธิบาย

๑) ด้านกาย ได้แก่ สุขภาพของร่างกายและความมีระเบียบวินัย ซึ่งในข้อนี้ได้ปรากฏในสังคมไทยที่มีการนำเรื่องดาราศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายและใช้ดาราศาสตร์มาสร้างกฎเกณฑ์ในการคัดสรรบุคคลรับราชการ ในด้านเกี่ยวกับร่างกาย ทฤษฎีแพทย์แผนไทยมีความเชื่อว่าความเจ็บป่วยนั้นดวงดาวเป็นอีกปัจจัย จึงมีระบบการแพทย์ดาราศาสตร์เกิดขึ้น เรียกว่า “การแพทย์แบบโหราศาสตร์” ซึ่งมีความสัมพันธ์กับราศีเกิด อิทธิพลจากดวงดาว เป็นระบบหนึ่งของการแพทย์โบราณ มีผลในการสร้างความมั่นใจและให้ความหวังแก่คนในสังคม^{๒๒} และยังมีดาวหางซึ่งเป็นดาวที่สังคมไทยเชื่อว่าเมื่อปรากฏจะเกิดความเจ็บป่วย เช่น ในช่วงรัชกาลที่ ๔ ที่มีดาวหางมาเยือนประเทศไทย^{๒๓}

ดาราศาสตร์ยังเป็นระบบหนึ่งในการคัดสรรบุคคลเข้าเป็นบุคลากรของรัฐคือกำหนดให้ศึกษาโหราศาสตร์เพื่อสอบเข้ารับราชการ เพราะถือว่าวิชาโหราศาสตร์เป็นคณิตศาสตร์ขั้นสูงแขนงหนึ่งในระบบของการเรียนรู้สมัยโบราณ^{๒๔}

^{๒๒} คุรุยาละเอียดเพิ่มเติมใน โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, สุขภาพไทย วัฒนธรรมไทย, (กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยสังคมและสุขภาพ, ๒๕๕๐), หน้า ๑๒๙-๑๓๒.

^{๒๓} รัชกาลที่ ๔ ประกาศให้ประชาชนเตรียมพร้อมเรื่องยารักษาโรค

^{๒๔} คุรุยาละเอียดเพิ่มเติมใน อารี สวัสดิ์, วรพล ไม้สน, ดาราศาสตร์ราชสำนัก, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน), ๒๕๕๖), หน้า ๓๕ - ๓๖.

กลุ่มดาวฤกษ์ ๑๒ ราศี (Zodiac) มีอิทธิพลก่อให้เกิดความเจ็บป่วยสำหรับบุคคลผู้เกิดภายใต้ราศีต่าง ๆ มีราศีเมษเป็นต้น และดาวหาง ตามโลกทัศน์ของแพทย์แผนไทยซึ่งมีอิทธิพลในสังคมไทยมาอย่างยาวนาน การพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านสุขภาพจึงต้องปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับฤดูกาลตลอดจนการสร้างเคหสถานที่เหมาะสมกับภูมิประเทศนั้นๆ ในด้านการจัดระเบียบ จะพบว่าในสังคมไทยได้บรรจุวิชาโหราศาสตร์ เช่น คัมภีร์สุริยาตร์ว่าด้วยสุริยคติเข้าเป็นหลักสูตรทางการศึกษา และยังใช้เป็นเกณฑ์ในการสอบคัดเลือกบุคคลดังกล่าวมา

๒) ด้านจิตใจ เป็นมิติของการนำดวงดาวมาใช้เพื่อพัฒนาชีวิตด้านสุขภาพจิต คือการมีจิตตั้งมั่น มีความเชื่อมั่น มีจิตใจไม่ตึงเครียด และมีจิตใจที่พร้อมจะทำงานให้สำเร็จลุล่วงในมิติดังกล่าวนี้ กลับพบมีการใช้ดวงดาวในทางสุนทรียศาสตร์ เช่น การแต่งกายประดับ และวรรณกรรม เช่น ไตรภูมิพระร่วง เป็นต้น โดยใช้เป็นเครื่องมือทำให้ประชาชนเกรงกลัวต่อการทำบาปและให้ความเชื่อมั่นในเป้าหมายชีวิตอย่างชัดเจนว่าเมื่อทำดีหรือทำชั่วแล้วจะมีผลเป็นอย่างไร จะเห็นว่าได้อาศัยโครงสร้างจักรวาลวิทยา ซึ่งมีอิทธิพลอยู่ในช่วงนั้นมาเป็นแบบจำลองความสำเร็จของชีวิตในโลกนี้และโลกหน้า

สิ่งที่มีอิทธิพลสำคัญคือแสงจากดาวฤกษ์ และตัวดาวฤกษ์เอง เพราะเป็นเครื่องพัฒนาจิตใจในรูปของสุนทรียศาสตร์ เช่น วรรณกรรมต่าง ๆ ที่ปรากฏในแต่สมัย ทำให้คนในสังคมเกิดการผ่อนคลาย มีความเกรงกลัวต่อบาป และมีความเชื่อมั่นผลที่จะเกิดในอนาคต

๓) ด้านสังคม เป็นมิติของการนำเรื่องดวงดาวมาเพื่อพัฒนาชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มิติดังกล่าว จะเห็นการประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์ในแง่ของปฏิทินและการวางระเบียบของสังคมซึ่งสอดคล้องกับปรากฏการณ์บนท้องฟ้า เช่น เทศกาล ก่อให้เกิดแบบแผนที่แน่ชัดในการกำหนดหมายร่วมกันของสังคมไทย ความสัมพันธ์ของคนในสังคมซึ่งนำไปสู่ความสามัคคี ไม่เกิดความแตกแยก เพราะมีตัวช่วยสมานความสัมพันธ์คือเทศกาลซึ่งเป็นทั้งความบันเทิงและกิจกรรมเพื่อสังคมและศาสนา ถือว่ามีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทยมาช้านาน จนกลายเป็นประเพณีที่เป็นแบบแผนของสังคมเรียกว่า “ประเพณีสิบสองเดือน” เช่น ถูกร้อน คือช่วงที่ดวงอาทิตย์ย้ายเข้าสู่กลุ่มดาวราศีเมษ-เดือนห้า กำหนดเป็นเทศกาลสงกรานต์ในสังคมไทย มีพิธีรดน้ำดำหัว สาดน้ำ ถูคูกลถือว่ามีส่วนสำคัญในการกำหนดเทศกาลหรือกิจกรรมของคนไทย โดยมากฤดูกาลต่าง ๆ ที่กำหนดเป็นเทศกาลมักจะสัมพันธ์กับดวงจันทร์และดวงอาทิตย์เป็นหลัก

กลุ่มดาวฤกษ์กำหนดหมายเป็นส่วนหนึ่งของสัญลักษณ์เมืองสำคัญต่าง ๆ เช่น เมือง ๑๒ นักษัตริย์ แม้ดาวหางและอุกกาบาตกำหนดหมายเป็นลางบอกเหตุต่าง ๆ เช่น การสูญเสียบุคคลสำคัญในสังคม ดวงดาวที่ปรากฏในสังคมไทยจึงอยู่ในฐานะเสมือนเครื่องเตือนภัยและสัญลักษณ์การดำเนินกิจกรรมทางสังคม ก่อให้เกิดแบบแผนเป็นระเบียบสังคมโดยปริยาย

๔) ด้านทัศนคติ เป็นมิติความเข้าใจต่อโลกและชีวิต เป็นการมองโลกและชีวิตให้สอดคล้องกับความจริง ในสังคมไทยปรากฏว่ามีการนำเรื่องดาราศาสตร์มาพัฒนาคุณภาพชีวิต

เช่น เดิมทีเรื่องดวงดาวดูมีอำนาจลึกลับ ความเชื่อว่ามีเทพสถิตบนดวงดาว ปรากฏในคำเรียกขาน เช่น พระจันทร์ พระอาทิตย์ จึงมีคำว่า“พระ”นำหน้าของชื่อดวงดาว^{๖๕} เป็นการแสดงความเคารพต่อดวงดาวหรือบางครั้งก็นำไปสู่การอ้อนวอน ขณะที่มิติของการนำดวงดาวมาทำนายทายทักในรูปของดวงชะตาเพื่อให้รู้ความเป็นไปของชีวิตบนโลกและจักรวาลนี้ (ดังปรากฏเป็นรูปดวง)ซึ่งประกอบด้วยดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ และมีลัคนาของบุคคลอยู่ภายใต้ดวงดาวต่าง ๆ ก็เป็นกระแสที่อยู่คู่กับสังคมไทยมาอย่างยาวนาน

ต่อเมื่อวิทยาศาสตร์ได้เจริญขึ้น ให้คำอธิบายที่เป็นเหตุเป็นผล ช่วยสร้างความเข้าใจที่เป็นรูปธรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้เรื่องดวงดาวอย่างมีเหตุผล แม้เรื่องโหราศาสตร์ที่เป็นกระแสหนึ่งในสังคมไทย ก็มีการอธิบายให้สอดคล้องกับวิธีของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทันสมัยได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นใจ ทำให้อัตราส่วนของคนในสังคมที่ไม่หลงติดยึดมงายเพิ่มสูงขึ้น รากฐานของความเข้าใจเหล่านี้ จะนำไปสู่การการศึกษาเพื่อรู้และเข้าใจธรรมชาติรอบตัวในระดับที่สูงขึ้นไปด้วย ดังจะเห็นจากที่สมเด็จพระนารายณ์และรัชกาลที่ ๕ พระองค์ต่างนำแนวคิดวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้เพื่ออธิบายดวงดาวอย่างมีเหตุผลและพิสูจน์ทราบได้อย่างเป็นรูปธรรม

เรื่องดาราศาสตร์ซึ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมไทยที่มีความโดดเด่น คือ (๑) ทำให้คนยึดมั่นในหลักศีลธรรม (๒) เกิดการอยู่ร่วมกับธรรมชาติรอบตัวอย่างถ้อยที่ถ้อยอาศัย ก่อให้เกิดความสมดุลของภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม

ในบทที่ ๓ นี้ ผู้วิจัยจะใช้กรอบประวัติศาสตร์และปรัชญามาอธิบายและวิเคราะห์ “แนวคิดดาราศาสตร์ในสังคมไทย” มีรายละเอียด ดังนี้

๑) พัฒนาการดาราศาสตร์ในสังคมไทย

ก. ในเชิงประวัติศาสตร์: กระบวนทัศน์ดาราศาสตร์ที่ปรากฏในแต่ละยุคสมัยตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา รัตนโกสินทร์ และปัจจุบัน จะพบอิทธิพลที่มีต่อกระบวนทัศน์ที่สำคัญคือ พระมหากษัตริย์และอำนาจทางการเมืองการปกครอง ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนและความก้าวหน้าในเรื่องดาราศาสตร์

ในช่วงสมัยสุโขทัย ดาราศาสตร์มีความโดดเด่นก็ด้วยพระมหากษัตริย์มหาธรรมราชาลิไทย พระองค์มีความรู้เรื่องดาราศาสตร์และพระพุทธศาสนาเป็นอย่างดี ได้นิพนธ์ไตรภูมิพระร่วงอันเป็นวรรณกรรมทางดาราศาสตร์ที่มีความสำคัญ

^{๖๕} นิพนธ์ ทรายเพชร, มหัศจรรย์มนุษย์กับดวงดาว, กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๖.

ในสมัยอยุธยาสมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงโปรดในวิชาดาราศาสตร์ พระองค์ได้นำแนวคิดดาราศาสตร์ตะวันตกเข้ามาในประเทศไทยเป็นพระองค์แรก ทรงมีนโยบายที่จะเผยแพร่ดาราศาสตร์ในแนววิทยาศาสตร์ให้รุ่งเรือง แต่ด้วยอิทธิพลทางการเมืองทำให้โครงการดังกล่าวล้มเหลว (เพราะพระมหากษัตริย์องค์ต่อมาคือพระเพทราชาไม่สนพระทัยและไม่มีนโยบายการพัฒนาดาราศาสตร์) ทำให้ภาพรวมของดาราศาสตร์ในสมัยอยุธยาเป็นแบบพุทธผสมฮินดู ซึ่งเป็นดาราศาสตร์ที่สัมพันธ์กับศีกสงคราม เวทมนตร์คาถา (เนื่องจากยังมีความไม่มั่นคงทางการเมือง) และความเชื่อตามคติของแต่ละท้องถิ่น ในช่วงเวลาดังกล่าว พระสงฆ์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับดาราศาสตร์ เช่น พระพิมลธรรม เป็นผู้ถวายความรู้แก่พระมหากษัตริย์และบอกฤกษ์ยามแก่ชาวบ้านทั่วไปตามวิถีชีวิตของคนไทย

กระทั่งสมัยรัตนโกสินทร์ อิทธิพลทางการเมืองจากภายนอกทำให้ประเทศไทยต้องปรับตัว ในรัชกาลที่ ๓ เริ่มต้นตัวในเรื่องดังกล่าวนี้ ในรัชกาลที่ ๔ คือพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.๔) ได้วางรากฐานของดาราศาสตร์สมัยใหม่ไว้ มีการศึกษาดาราศาสตร์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ด้วยพระองค์เอง พอถึงรัชกาลที่ ๕ (พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว) พระองค์ไม่ได้มีอรรถาธิบายในเรื่องดาราศาสตร์โดยตรง ทำให้วิชาการดังกล่าวไม่ได้รับการสานต่ออย่างเต็มที่ แต่ประเทศไทยก็กลับเจริญในด้านอื่นแทน มีความสัมพันธ์กับต่างชาติมากยิ่งขึ้น ในรัชกาลที่ ๗ (พระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.๗)) กลับเป็นช่วงที่เกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎร (พ.ศ. ๒๔๗๕) เสถียรภาพทางการเมืองแม้ในรัชกาลที่ ๘ ก็ยังไม่มั่นคง และไม่พบหลักฐานอันใดที่แสดงถึงความก้าวหน้าในเรื่องดาราศาสตร์ของสังคมไทยช่วงเวลานี้

ในสมัยรัชกาลที่ ๙ (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระภูมิพลอดุลยเดช) พระองค์ได้รับการศึกษาจากตะวันตกอย่างเต็มที่และมีความสนพระทัยในเรื่องดาราศาสตร์ ทรงอุปถัมภ์การจัดสร้างหอดูดาวแห่งแรก(หอดูดาวสิรินธร) และในรัชกาลดังกล่าว(ซึ่งเป็นรัชกาลปัจจุบัน) ได้มีการเปิดสอนวิชาดาราศาสตร์ในมหาวิทยาลัย(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)อย่างเป็นทางการเป็นครั้งแรกตามชาติตะวันตก ได้พัฒนาต่อมาทำให้เกิดองค์กรทางดาราศาสตร์ขึ้นจำนวนมากในปัจจุบัน เช่น ท้องฟ้าจำลอง สมาคมดาราศาสตร์ไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์ กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น ภายใต้การอุปถัมภ์และสนับสนุนของรัฐบาลไทยและความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องดังกล่าว

จะเห็นได้ว่า พระมหากษัตริย์หรือผู้มีอำนาจทางการเมืองการปกครองเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาดาราศาสตร์ โดยทรงสนพระทัยและพัฒนาความรู้จากโหราศาสตร์ซึ่งเป็นดาราศาสตร์แบบโบราณมาเป็นดาราศาสตร์สมัยใหม่ที่ตรวจสอบปรากฏการณ์เกี่ยวกับดวงดาวด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ในสังคมไทยจึงเป็นดาราศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการเมืองการปกครอง

๒) การประยุกต์ใช้ดาราศาสตร์ในสังคมไทย

(๑) ในเชิงอภิปราย: จักรวาลในสังคมไทย ถ้ามองในเชิงโครงสร้าง เป็นเรื่องทางวัตถุ(ดวงดาว)และเรื่องของจิตวิญญาณ และภพภูมิต่าง ๆ เป็นการผสมผสานระหว่างแนวคิดในเชิงวัตถุและจิตวิญญาณเข้าด้วยกัน มีลักษณะเป็นแดนสำหรับเวียนว่ายตายเกิดของผู้ที่ยังมีกิเลสอยู่ เป็นแนวคิดที่ได้รับอิทธิพลจากคำสอนในทางพระพุทธศาสนา ดังที่ปรากฏในวรรณกรรมสมัยสุโขทัย อาทิ โลกที่ปกสาร ไตรภูมิพระร่วง เป็นหลักฐานสำคัญ

(๒) ในเชิงจริยศาสตร์: เรื่องดวงดาวในมิติของสังคมไทย ได้สื่อสารปรากฏในรูปแบบของคำสอน ข้อปฏิบัติ วรรณกรรม สถาปัตยกรรม จิตรกรรม และกิจกรรม ซึ่งจะอิงอยู่กับพระพุทธศาสนา เพื่อให้คนในสังคมละชั่วกลับบาป และมุ่งบำเพ็ญบุญ เพื่อเกิดในภพภูมิที่ดี และสังคมยังใช้ปรากฏการณ์จากดวงดาว อาทิ ฤดูกาล มากำหนดเป็นเทศกาลในสังคมเพื่อสร้างความรักสามัคคีของคนในชุมชน มีการดำเนินชีวิตสอดคล้องกับธรรมชาติในแต่ละช่วงเวลา เช่น ฤดูฝน ได้มีการถวายผ้าอาบน้ำฝนแด่พระภิกษุ หรือการอยู่จำพรรษาของพระสงฆ์ในเวลาดังกล่าว

นอกจากนี้ยังใช้ดวงดาวกำหนดหมายเพื่อกิจกรรมในชีวิต อาทิ การไปทอดกฐินจะดูดาวจระเข้ ชาวเรือใช้ดาว ๓ กลุ่ม คือดาวลูกไก่ (Pleiades) ดาวจระเข้ (Ursa Major) และดาววาว (Southern Cross) เป็นสัญญาณนำเรือกลับเข้าฝั่ง ชาวนาอาศัยดูดาวศุกร์(Venus) ซึ่งถ้าดาวศุกร์สว่างทางทิศตะวันออกเหนือยอดไม้เมื่อใด แสดงว่าใกล้รุ่ง ถึงเวลาออกนาได้พอดี ทั้งนี้ก็เพื่อดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างปกติทั้งในแง่เศรษฐกิจปากท้องและคุณค่าทางจิตวิญญาณ

๓) การพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมไทย

ก. ในเชิงประวัติศาสตร์:

สังคมไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยถึงปัจจุบัน ปรากฏกระแสเรื่องดวงดาวที่ควรศึกษาคือ กระแสดาราศาสตร์แบบดั้งเดิม(โหราศาสตร์)ซึ่งมีอิทธิพลมาตั้งแต่สุโขทัยกระทั่งถึงปัจจุบัน และกระแสของดาราศาสตร์สมัยใหม่(กระแสวิทยาศาสตร์) ซึ่งเริ่มปรากฏชัดในสมัยรัชกาลที่ ๔ (พระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว)ในสมัยรัตนโกสินทร์ ทั้งสองกระแสนี้มีอิทธิพลอยู่ในสังคม แต่ดาราศาสตร์สมัยใหม่มีอิทธิพลครอบงำสังคมปัจจุบัน และในอนาคตอาจจะมีกระแสดวงดาวที่ต่างออกไปจากนี้ก็เป็นได้

จะสังเกตได้ว่า กระแสดาราศาสตร์แบบโหราศาสตร์ มีความสำคัญในการทำหน้าที่ให้คำตอบนอกเหนือประสาทสัมผัสทั้ง ๕ มีความสำคัญและอิทธิพลในมิติทางจิตวิญญาณ เช่น การให้ความเชื่อมั่น ปลุก และปลอบใจ ซึ่งเป็นไปในทางจิตวิทยา ขณะที่กระแสดาราศาสตร์

แบบวิทยาศาสตร์ มีส่วนสร้างสรรค์สติปัญญา พัฒนาความเข้าใจในโลกและดวงดาวที่มนุษย์อาศัยอยู่ และให้ข้อมูลในการดำรงชีวิตอยู่บนดาวโลกอย่างเป็นรูปธรรม

ข. ในเชิงปรัชญา:

๑) ด้านอภิปรัชญา (Metaphysics) : ดวงดาวในสังคมไทยเป็นส่วนประกอบหนึ่งของจักรวาล ซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนโลกแห่งอนาคตที่สมบูรณ์แบบ ได้แก่ สวรรค์ พรหมโลก และโลกที่บกพร่อง ซึ่งได้แก่ นรก หรืออบายภูมิ มีโครงสร้างเนื้อแท้เป็นทั้งวัตถุและจิต โดยมีโลกมนุษย์เป็นศูนย์กลาง

๒) ด้านภววิทยา (Epistemology) : การแสวงหาความรู้เรื่องดวงดาวหรือจักรวาลในสังคมไทยได้เรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น มีการจดบันทึกเรื่องดวงดาวกลายเป็นองค์ความรู้จากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งอยู่ในรูปของปฏิทินบ้าง จดหมายเหตุโหรบ้าง แต่มีอีกหลายส่วนของจักรวาลที่ไม่อาจรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสธรรมดา เช่น เทวดา สัตว์นรก และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แต่ก็มีการรับรู้ในลักษณะอื่นได้(อชฌัตติกญาณ)คือด้วยสมารถญาณทิพย์จักษุ

การล่วงรู้จักรวาลหรือดวงดาวในลักษณะอชฌัตติกญาณ(Intuition)มีบันทึกอยู่ในคัมภีร์สำคัญทางพระพุทธศาสนา เช่น พระไตรปิฎก ในแง่ของจักรวาลหรือดวงดาวที่เป็นวัตถุแม้จะรับรู้ได้แต่ก็จำกัดอยู่ที่เครื่องมือ เช่น กล้องโทรทรรศน์ ซึ่งมีศักยภาพเพียงน้อยนิดหากเทียบกับพุทธญาณของพระพุทธเจ้า ฉะนั้น จักรวาลที่ดาราศาสตร์ในปัจจุบันรับรู้ได้เทียบเท่ากับฝุ่นผงที่ติดเท้า ไม่อาจเทียบเท่าแผ่นดินใหญ่ นอกนี้ซึ่งเป็นเสมือนจำนวนจักรวาลที่พุทธญาณของพระพุทธเจ้ารับรู้ได้^{๖๖}

๓) ด้านจริยศาสตร์ (Ethics) : การประยุกต์ใช้ดวงดาวในสังคมไทยสืบเค้ามาจากแนวทางการประยุกต์ใช้ในพระไตรปิฎก อรรถกถา ฎีกา เป็นหลัก เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นไปเพื่อดำรงตนให้อยู่ในหลักศีลธรรม มีเกณฑ์ชี้วัดคุณค่าของคุณธรรม ได้แก่ การนำวันเวลามาเป็นเกณฑ์ชี้วัดความประพฤติด้านวินัย เช่น กำหนดให้พระภิกษุฉันอาหารได้ตั้งแต่เช้าถึงเที่ยง การรักษาศีลอุโบสถต้องงดรับประทานอาหารหลังเที่ยง(เวลาวิกาล) ฯลฯ เมื่อปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ตามระยะเวลาที่กำหนด จึงกำหนดว่าการประพฤติเช่นนั้นมียุทธค่าคือมีศีลเป็นต้น ดังนั้น วันเวลาที่กำหนดผ่านดวงดาวจึงมีค่าเป็นเกณฑ์ชี้วัดทางจริยธรรม

^{๖๖} ดาราศาสตร์สมัยให้ข้อมูลสอดคล้องกันกับพระพุทธศาสนา ว่าในเอกภพมีสสารเพียง ๔ % เท่านั้น (สสารปกติ)ที่สังเกตเห็นได้ แต่อีก ๙๖ % เป็นสสารมืดและพลังงานมืด ซึ่งอยู่เหนือการรับรู้ของมนุษย์ปัจจุบัน

ฉะนั้น ในบทที่ ๓ นี้ จะเห็นถึงดาราศาสตร์ในสังคมไทยและการประยุกต์ใช้ในลักษณะต่าง ๆ รวมถึงการนำแนวคิดดาราศาสตร์มาช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมไทยในสมัยอดีต และการวิเคราะห์ในเชิงประวัติศาสตร์และปรัชญา

ต่อเมื่อโลกได้เปลี่ยนแปลงไป มีความไม่คงที่ มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มากขึ้นส่งผลให้เทคโนโลยีมีศักยภาพสูงขึ้นด้วย แม้สังคมเองก็มีความสลับซับซ้อนขึ้นตามเหตุและปัจจัย การนำดาราศาสตร์มาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมปัจจุบัน จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและน่าศึกษาถึงรูปแบบและวิธีการ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอในบทต่อไป