



เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกา ปฏิทิน และการก่อรูปรัฐสมัยใหม่



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกา ปฏิทิน และการก่อรัฐสมัยใหม่



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกา ปฏิทิน และการก่อรัฐสมัยใหม่"

ของ พรนภา ทัดดอกไม้

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภิญโญพันธุ์ พจนะลาวัฒน์)

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(ดร.ณัฐพงษ์ สกุลเสียว)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เผือกสม)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกา ปฏิทิน และการก่อรัฐสมัยใหม่
ผู้วิจัย	พรนภา ทัดดอกไม้
ประธานที่ปรึกษา	ดร.ณัฐพงษ์ สุกุลเดี่ยว
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา, มหาวิทยาลัย นเรศวร, 2565
คำสำคัญ	นาฬิกากล, มาตรฐานเวลา, การตรงต่อเวลา

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ต้องการที่จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาในสังคมสยามไทย โดยเฉพาะนับตั้งแต่มีการเริ่มปฏิบัติใช้เวลามาตรฐานนาฬิกากลในช่วงทศวรรษ 2460-2500 ทั้งนี้ ในช่วงทศวรรษ 2460 นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการผสมผสานเวลาของไทยเข้ากับเวลาโลกหรือเวลาสากล อันเป็นผลจากการที่รัฐบาลเข้าร่วมการประชุมนานาชาติว่าด้วยอุทกศาสตร์ ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ในช่วงปี พ.ศ.2462 จึงทำให้ตั้งแต่นั้นมาเวลานาฬิกากลเริ่มมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมไทย ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลเริ่มปลูกฝังความคิดทางเวลาแบบใหม่ หรือการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา ลงในประกาศรฐนิยมฉบับที่ 11 โดยเริ่มเข้ามาควบคุมจัดสรรเวลาในหนึ่งวันของประชาชนออกเป็น 3 ส่วน ส่วนละ 8 ชั่วโมง คือ เวลาทำงาน เวลาพักผ่อน และเวลานอน เป็นต้น

Title	NEW TIMES IN SIAM: CLOCK CALENDAR AND THE FORMATION OF A MODERN STATE
Author	Pornnapa Thaddokmai
Advisor	Nattaphong Sakulleaw, Ph.D.
Academic Paper	M.A. Thesis in Southeast Asian Studies - (Type A 1), Naresuan University, 2022
Keywords	mechanic clock, standardtime, punctuality ethics

ABSTRACT

This thesis would like to portray the transformation of time in Thai Society, especially through the introduction of the mechanical clock standard-time between the 1920s-1950s. It argues that the 1920s was marked as the beginning of the official synchronization of national time with global time, as a result of Siam's participation in the international Prime Meridian Conference in London, Great Britain, in 1918. Since then, the mechanical clock time started to have a great influence in Thai people's every aspect of life, generating from the varieties of the state's policies and apparatus. After the revolution in 1932, the revolutionary government continued to project the mechanical time as obviously seen in the implantation of the punctuality ethics in the citizen's mind; especially the declaration of the state Mandate no.11 by The Phibunsongkram government which required the people to synchronize their lives with the hand of mechanic clock, and instructed that their daily lives should be partitioned into 3 modules, 8 hours each: work time, recreation time, and bedtime.

ประกาศคุณูปการ

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดขึ้นได้ก็เนื่องจากความช่วยเหลือของบุคคลทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นคณาจารย์ ครอบครัว และมิตรสหายทุกท่าน ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ สุกุล เลี้ยว สำหรับความรู้ กำลังใจแก่ข้าพเจ้า ขอขอบคุณ รศ.ดร.ทวีศักดิ์ เพ็ญสุข ผู้ที่คอยช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ตลอดจนคอยกระตุ้นและเตือนสติผู้วิจัยตลอดในระหว่างช่วงเวลาของการเขียนงานวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผู้วิจัยนั้นตระหนักถึงความสำคัญของ “เวลา” และ “การตรงต่อเวลา” อยู่เสมอ ขอขอบคุณอาจารย์ ชนิตา พรหมพยัคฆ์ เพ็ญสุข สำหรับคำแนะนำ และกำลังใจอันมีค่ายิ่งต่อการเขียนงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ฐานิตา บุญวรรณ และคุณวิภาส เลิศรัตนรังษี สำหรับความรู้ และเอกสารเกี่ยวกับ “เวลา” อันมีประโยชน์ต่องานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณ รศ.ดร.ภิญญาพันธุ์ พจนะลาวัฒน์ สำหรับข้อเสนอแนะและความรู้อันมีคุณูปการให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติ สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หอสมุดสำนักงานราชบัณฑิตยสภา สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร สำหรับอำนวยความสะดวก และช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการสืบค้นหาเอกสารหลักฐาน

ขอขอบคุณเหล่าบรรดามิตรสหายในหลักสูตรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา ภาควิชา ประวัติศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ไม่ว่าจะเป็น นภัสกร เหล่าวานิชวัฒนา บัญชา ราชมณี สิริฉัตร รักการ ศุภกิตต์ หอไชย สถาปนา เจริญจอหอ กฤษกร กอกเผือก พิรณัฐ เปี่ยมศักดิ์สันติ กาญจนพงศ์ รินสินธุ์ ภัทรนิษฐ์ สุรัสสุรงค์ อภิรักษ์ พูลอำไพ ญาณี กลิ่นเมือง ภูดินทร์ เนตรสว่าง ชนม จันท์มี สีภา สองคำชุม และพุทธพล มงคลวรารมณ สำหรับมิตรภาพ ความช่วยเหลือเสมอมา

ขอขอบพระคุณพ่อบรรจบ แม่รัศมี และพี่สาวศรีญา ทัดดอกไม้ สำหรับความรัก ความห่วงใย และเงินทุนสนับสนุนในการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ของข้าพเจ้า สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ความตั้งใจ ความมุมานะ ความเชื่อมั่นของตัวข้าพเจ้าเอง ที่ยังคงยืนหยัดต่อสู้กับความหม่นหมองภายในจิตใจอยู่นับครั้งไม่ถ้วน หากมีความผิดพลาดประการใดในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบไว้แต่เพียงผู้เดียว

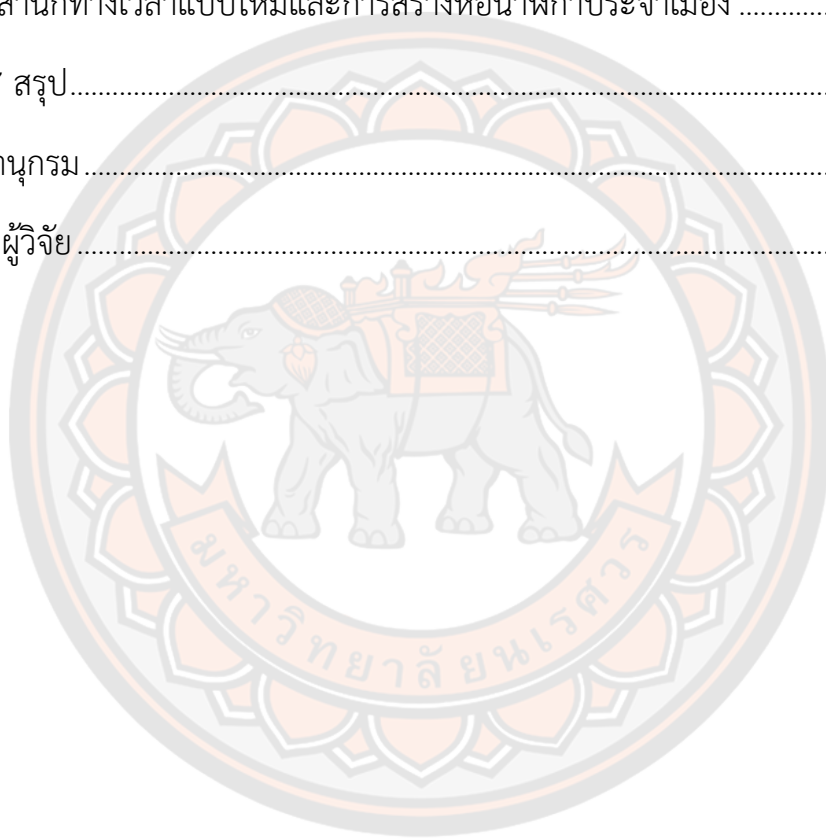
พรนภา ทัดดอกไม้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
ประกาศคุุณูปการ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตและข้อจำกัดการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
งานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกากลในเชิงวิทยาศาสตร์.....	8
งานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกากลในเชิงมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.....	11
บทที่ 3 วิธีวิทยาในการวิจัย.....	17
กรอบความคิดเรื่อง “เวลา”.....	17

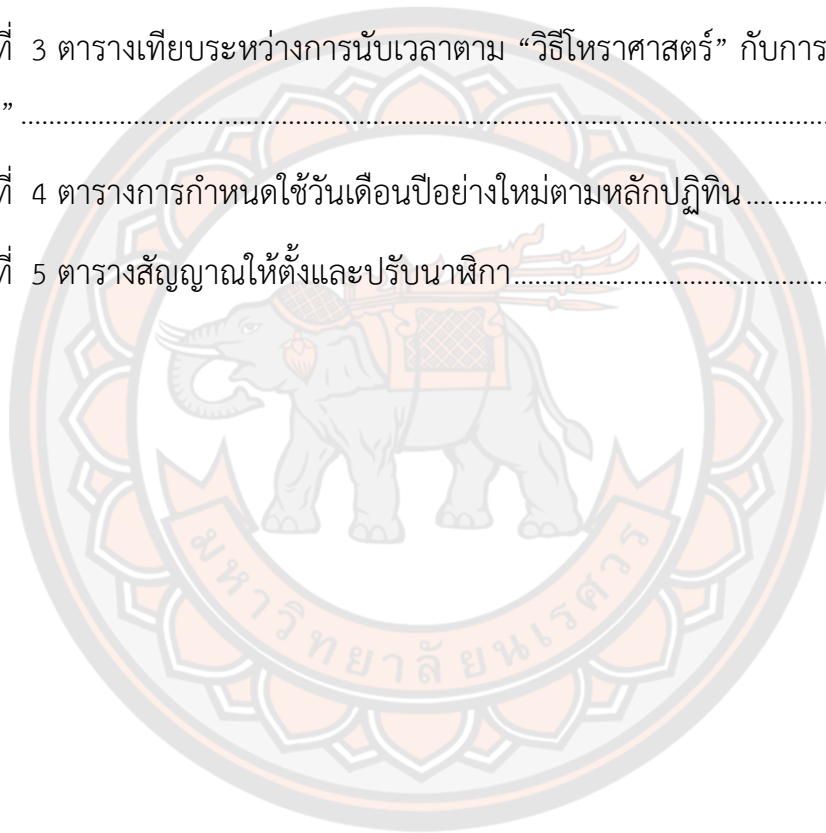
เวลากับสถานะสมัยใหม่: การจัดระเบียบเวลา.....	18
วิธีการดำเนินการวิจัย	22
บทที่ 4 รู้ด้วยเวลาที่เที่ยงตรง: เวลานาฬิกาและปฏิทินสุริยคติ.....	23
ความคิดทางเวลา “แบบหยาบ” ในสังคมสยาม	24
ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ	24
นาฬิกา: เครื่องมือกำหนดและนับเวลาสมัยใหม่	30
การ “ปะทะ” กันของความคิดทางเวลาระหว่างสยามและตะวันตก	42
การเปลี่ยน “ปฏิทินจันทรคติ” มาสู่ “ปฏิทินสุริยคติ”	47
บทที่ 5 กระบวนการสร้าง “เวลามาตรฐานสากล” ในสังคมสยาม	58
ปฐมบทของ “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัตรา” ในสังคมสยาม	60
การเริ่มจัดระเบียบ “เวลาแบบใหม่” ในหน่วยงานราชการ: การกำหนดใช้ “วิธีทาง โหราศาสตร์”	64
กำเนิดความคิดทาง “เวลาแบบใหม่” ในกิจการกรมรถไฟและกรมไปรษณีย์โทรเลข: วิธีการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24	73
จุดเริ่มต้นปฏิบัติการเทียบ “เวลาแบบใหม่” ในสังคมสยาม	79
การประกาศกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ในสังคมสยาม	84
ประกาศ “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา”	88
เมื่อสยามคิดจะเปลี่ยนมาใช้ “ปฏิทินสากล”	91
1 มกราคม พ.ศ.2484: เถลิงศกใหม่แบบปฏิทินสากล	95
เกือบจะมีเดือน “กุมภาพันธ์” และ “มิถุนาพันธ์”	98
บทที่ 6 โปรดเตรียมตัว “เทียบเวลา”: การสร้างสำนักทางเวลาแบบใหม่ในสังคมไทย..	106
กรมอุทกศาสตร์: ปฏิบัติการส่งสัญญาณเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทย	106

กำเนิดสถานีวิทยุกระจายเสียงและการกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลามาตรฐาน ประเทศไทย	114
เวลามาตรฐานกับการกำกับควบคุมชั่วโมงการทำงานและวันหยุดของข้าราชการ....	122
การสอนเรื่อง “เวลา” ในแบบเรียนไทย.....	133
รัฐนิยมกับการตีกรอบ “เวลา” กำหนดสังคมไทย.....	137
การสำนึกทางเวลาแบบใหม่และการสร้างหอนาฬิกาประจำเมือง	140
บทที่ 7 สรุป.....	144
บรรณานุกรม.....	147
ประวัติผู้วิจัย.....	159



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางเทียบชื่อเดือนแบบพุทธ และชื่อเดือนตามประกาศใหม่.....	56
ตารางที่ 2 ตารางเทียบเวลาระหว่าง “เวลาแบบทหาร” กับ “เวลาตามวิธีทาง โหราศาสตร์”	71
ตารางที่ 3 ตารางเทียบระหว่างการนับเวลาตาม “วิธีโหราศาสตร์” กับการนับเวลาตาม “สากล”	78
ตารางที่ 4 ตารางการกำหนดใช้วันเดือนปีอย่างใหม่ตามหลักปฏิทิน.....	102
ตารางที่ 5 ตารางสัญญาณให้ตั้งและปรับนาฬิกา.....	117



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 ตารางเทียบเวลามาตรฐาน (standard time)	81
รูปที่ 2 ตารางแสดงผลการรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงของสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญา ไท	119



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบัน “เวลา” ได้เข้ามากำหนดวิถีชีวิตของมนุษย์ในทุกสังคม นับตั้งแต่การดำเนินกิจกรรมประจำวัน การทำงาน การศึกษา พิธีกรรม และการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ด้วยเหตุนี้ การดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ของมนุษย์ จึงวางอยู่ภายใต้เงื่อนไขของเวลาแทบทั้งสิ้น (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 9) แต่การที่มนุษย์จะสามารถสื่อสารเข้าใจกันได้ในเรื่องของ “เวลา” มนุษย์จำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบ “เวลา” ให้ตรงกันเสียก่อน ในแต่ละสังคมจึงมีการสร้างระบบ “เวลา” ขึ้นมาเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในสังคม

การเปลี่ยนแปลงระบบ “เวลา” ในสังคมไทย เริ่มขึ้นในช่วงแห่งการเข้ามาของ “ความเป็นสมัยใหม่” (modernity) ทั้งนี้ความเป็นสมัยใหม่ในที่นี้นับตั้งแต่การเปิดประเทศของสยามผ่านการทำสนธิสัญญาเบาว์ริงเมื่อปี พ.ศ.2398 อันตรงกับสมัยของรัชกาลที่ 4 ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมของสยามเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการเข้าสู่ระบบการค้าเสรี หรือการปรับตัวเข้ากับความรู้และวิทยาการแบบตะวันตก ฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยให้เข้าไปสู่การเป็นสังคมสมัยใหม่ และเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการดำเนินการปฏิรูปการปกครองเพื่อขยายอำนาจของรัฐส่วนกลางไปสู่พื้นที่ต่างๆ ทำให้รัฐส่วนกลางสามารถรวมศูนย์อำนาจในการจัดการทรัพยากร กล่าวคือ สามารถที่จะควบคุมท้องถิ่นต่างๆ ผ่านระบบราชการ อันเป็นต้นกำเนิดของรัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์สยามในเวลาต่อมา

“ความเป็นสมัยใหม่” จึงสัมพันธ์อยู่กับอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกในยุคอาณานิคม อันเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในสังคมสยาม โดยที่ชนชั้นนำสยามเป็นชนกลุ่มแรกที่รับเอา “ความเป็นสมัยใหม่” เข้ามาปรับใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อสร้างภาพลักษณ์ของความเป็นสมัยใหม่ในสายตาของชาวตะวันตกและเพื่อสร้างความเหนือกว่า รวมถึงความแตกต่างจากชนชั้นอื่นๆ ในสังคมของตนเอง ดังที่ ธเนศ อาภรณ์สุวรรณ ได้อธิบายในประเด็นนี้ไว้ว่า “ลักษณะเด่นของความเป็นสมัยใหม่ในสังคมนอกตะวันตกคือ การสร้างภาพลักษณ์ (image) ของความเป็นสมัยใหม่ให้คนอื่น ๆ โดยเฉพาะคนในตะวันตกได้รับรู้และยอมรับความเป็นสมัยใหม่ของคนนอกตะวันตก นอกจาก

การสร้างภาพลักษณ์ให้คนอื่นดูแล้ว ที่สำคัญยังสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ตนเองว่าเป็นคนสมัยใหม่จริงๆ กับเขาด้วย” (ธเนศ อาภรณ์สุวรรณ, 2559, น. 5-9)

ทั้งนี้ “ความเป็นสมัยใหม่” ดังกล่าวนำไปสู่ความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการขั้นพื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสังคมแบบใหม่ โดยเฉพาะการจัดการความคิดทางเวลา ในช่วงเวลานั้นรัฐสยามยังคงมีการคำนวณหรือวัดค่าเวลาที่แตกต่างกันออกไป อันเป็นอุปสรรคต่อการติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างผู้คนในท้องถิ่น ทั้งในเรื่องของการนัดหมาย การค้า และการติดต่อราชการ ด้วยเหตุนี้ “เวลา” จึงถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นเครื่องมือในการสร้างกฎเกณฑ์และวินัยเพื่อควบคุมคนในสังคมและพยายามสร้างกรอบการรับรู้เวลาให้มีลักษณะเป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน

การพยายามสร้างการรับรู้เวลาให้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกันนี้เป็นกลไกอย่างหนึ่งในการควบคุมสังคมเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างอำนาจรัฐที่มีมาตั้งแต่สมัยจารีต อันได้แก่ เวลาที่กำหนดขึ้นมาตามโหราศาสตร์ที่อิงอยู่กับปฏิทินแบบจันทรคติ อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงสร้างอำนาจนั้นเริ่มเปลี่ยนแปลงไปหลังเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ ระบบเวลาตามปฏิทินจันทรคติจึงเริ่มไม่สอดคล้องกับสถานะทางสังคม ส่งผลทำให้รัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์จำเป็นต้องเข้ามาจัดการกับระบบเวลาเพื่อให้ตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าวนี้เป็นช่วงเวลาของการวางรากฐานของระบบราชการขึ้นใหม่ เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมและบริการของรัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์ จึงทำให้รัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์จำเป็นต้องทำให้เวลากลายเป็นสิ่งที่ผู้คนสามารถรับรู้และเข้าใจได้ง่าย ด้วยการทำให้ระบบเวลาอยู่ในมาตรฐานชุดเดียวกัน

ในเวลาต่อมา การประทุขึ้นของสงครามโลกครั้งที่ 1 เมื่อปี พ.ศ.2457-2461 ก็ยิ่งทำให้สยามกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบโลกมากยิ่งขึ้น ระบบราชการจึงถูกจัดระเบียบอีกครั้งด้วยความคิดเกี่ยวกับมาตรฐานเวลาและการจัดการสมัยใหม่ ดังจะเห็นได้จากการตราพระราชบัญญัติใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 30 ตอน ก วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2456 เรื่อง “วิธีการงบประมาณ พ.ศ.2456” จากเดิมที่เคยมีการยื่นขออนุญาตงบประมาณจากรัฐบาลของกษัตริย์ “เปนคราวๆ ตามควรแก่การ” มาเป็นการจัดทำงบประมาณตามมาตรฐานของตะวันตก ดังที่จะเห็นได้จากการเสนอให้เจ้ากรมกระทรวงต่างๆ จัดทำงบประมาณรายได้-รายจ่ายเงินแผ่นดินมาขึ้นต่อกระทรวงพระคลังมหาสมบัติ หากไม่ยื่นมาล่วงหน้าตามเวลาที่กำหนดจะไม่รับพิจารณาและตั้งจำนวนเงินให้ใหม่ โดยมีการกำหนดช่วงเวลาในการทูลเกล้าถวายฯ ว่าจะต้องไม่ช้ากว่าวันที่ 10 เดือนมีนาคมของในแต่ละปี “เพื่อสะดวกแก่กระทรวงทบวงทั้งปวง” (วิธีการงบประมาณ พ.ศ.2456, 2456, น. 364-366)

ต่อมาจึงเริ่มมีการประกาศใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 34 ตอน ก วันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2460 เรื่อง “การนับเวลาในราชการ” แบบใหม่ขึ้นมาและให้ทำประกาศทราบโดยทั่วกัน “เพื่อสวดกแก่กิจการโดยทั่วไป” (ประกาศนับเวลาในราชการ, 2460, น. 421) โดยประกาศฉบับนี้ได้กล่าวถึงวิธีการปรับการนับเวลาในราชการ โดยปรับเป็น 2 วิธีเข้าด้วยกัน วิธีแรกคือ วิธีโหราศาสตร์ที่ใช้กันมาตั้งแต่โบราณและวิธีแบบตะวันตก กล่าวคือ การนับวันให้กำหนดนับตั้งแต่เที่ยงคืน “ระยษ่มุมม่ง” ให้เรียกว่า “นาฬิกา” เวลาตั้งแต่เที่ยงคืนจนถึงเที่ยงวัน ให้เรียกว่า “ก่อนเที่ยง” ส่วนเวลาตั้งแต่เที่ยงวัน ล่วงแล้วไปบรรจบถึงเที่ยงคืนอีกครั้ง ให้เรียกว่า “หลังเที่ยง” นอกจากนี้ ยังมีวิธีนับระยษ่มุมม่งใน 15 นาที ว่า “1 ภาค” สันนิษฐานกันว่าน่าจะสัมพันธ์กับคำว่า “quarter” ในภาษาอังกฤษ และนับระยษ่มุมม่งใน 30 นาที ว่า “ครึ่งนาฬิกา” หรือ “half” แต่ที่น่าสนใจก็คือ การปรากฏหลักฐานเกี่ยวกับวิธีการนับเวลาแบบฐาน 24 หน่วยใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 34 ตอน ก วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2460 เรื่อง “ประกาศใช้เวลารถไฟและโทรเลข” ที่กล่าวถึงวิธีการนับเวลาแบบใหม่ โดยนับตั้งแต่ 1 นาฬิกาไปจนถึง 24 นาฬิกา เพื่อปรับให้ตรงกับนานาประเทศที่ทำการติดต่อกัน (ประกาศใช้เวลารถไฟและโทรเลข, 2460, น. 497-498)

อาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงระบบการนับเวลาของชนชั้นนำสยามในช่วงทศวรรษ 2460 นั้นได้นำเอาเวลาที่สัมพันธ์อยู่กับการเดินของเข็มนาฬิกา เข้ามาปรับใช้ในสังคมอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้ นัยหนึ่งของการปรับเปลี่ยนการนับเวลาแบบใหม่นี้คือ การที่ชนชั้นนำสยามได้มองเห็นถึง “เวลา” ที่อยู่ในรูปแบบของ “กลไก” (mechanism) (ชนาวุธ บริรักษ์, 2562, น. 58) เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการติดต่อทางการค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมถึงการควบคุมกิจการต่างๆ ของรัฐให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ถึงกระนั้น รัฐยังไม่ประสบความสำเร็จในการสร้างการรับรู้ต่อเวลาตามมาตรฐานแบบใหม่ให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ทางกายภาพในระดับประเทศมากนัก เนื่องจากปัญหาข้อจำกัดของงบประมาณและเทคโนโลยี อันจะเป็นภารกิจในอนาคตที่รัฐสยามพยายามจะบรรลุถึงในอีกเกือบศตวรรษต่อมา (ภิญญพันธ์ พงษ์ลาวัณย์, 2560, น. 200)

อย่างไรก็ตาม ระบบเวลาแบบใหม่นั้นเริ่มถูกมองว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้ามาตั้งแต่ปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 และจะยิ่งเพิ่มความเข้มข้นขึ้นอีกในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 เนื่องจากรัชกาลที่ 6 ไม่เพียงแต่จะทรงได้รับการศึกษาแผนตะวันตกและใช้ชีวิตอยู่ที่ประเทศอังกฤษ แต่พระองค์ยังทรงนำมาตรฐานสากลแบบตะวันตกเข้ามาปรับใช้ในสังคมสยามมากขึ้นเรื่อยๆ ผ่านการค้าและคมนาคม โดยจะเห็นได้ชัดว่าระบบเวลาราชการและเวลารถไฟได้

กลายเป็นตัวแทนของรัฐในการสร้างระบบเวลารูปแบบใหม่ จนเข้ามาครอบงำชีวิตประจำวันของประชาชนผ่านการควบคุมเวลาในกิจการต่างๆ กล่าวคือ การที่ผู้คนที่ติดต่อกับหน่วยงานของทางราชการตาม “เวลาปฏิบัติการ” จึงมีผลทำให้เวลาปฏิบัติการของหน่วยงานและสถานที่ราชการมักอยู่ในเขตเมือง จึงมีผลทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้ใช้ชีวิตร่วมกันในพื้นที่ทางสังคมแบบใหม่และผลักดันให้พวกเขาเข้าไปอยู่ในสำนักเวลาแบบราชการเข้าไปด้วย นอกจากนี้ระบบเวลาของรถไฟก็ยังมีสัมพันธ์กับกิจการหลายประการตั้งแต่การเดินทางโดยสารของบุคคลและสินค้าของเอกชน ตลอดจนการส่งไปรษณีย์อันเป็นกิจการของรัฐที่จำเป็นต้องอาศัยความแม่นยำของเวลามากกว่าเดิม (ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์, 2560ข, น. 215)

กล่าวได้ว่า ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงด้านการนับเวลายังคงมีอยู่ต่อเนื่อง ทั้งนี้โดยความเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับเวลาได้ดำเนินไปภายใต้กรอบคิดเรื่องการเชื่อมเวลาในสังคมสยามเข้ากับมาตรฐาน “เวลาโลก” หรือ “เวลาสากล” (universal time) ดังจะเห็นได้ใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 36 ตอน ก วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2462 ได้ออกประกาศเรื่อง “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” โดยประกาศให้ใช้นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2463 เป็นต้นมา จึงอาจสันนิษฐานได้ว่าการออกประกาศดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการสร้างระบบเวลารูปแบบใหม่ในสังคมสยามอย่างแท้จริง เนื่องจากเกิดกระบวนการเทียบและวัดค่าเวลาแบบใหม่ให้เข้ากับเวลาโลกหรือเวลาสากล โดยเวลาที่ถูกกำหนดให้ใช้เป็นมาตรฐานของสังคมสยามนั้นถูกเรียกว่า “เวลาอัตรา”

“เวลาอัตรา” กลายเป็นกลไกสำคัญที่ถูกนำมาใช้จัดระเบียบในฐานะเป็นแกนกลางของการเชื่อมต่อระหว่างความคิดและการรับรู้เวลาที่มีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ทั่วราชอาณาจักรสยามให้เกิดการรับรู้มาตรฐานเวลาในรูปแบบเดียวกันและสามารถมีปฏิบัติการต่างๆ ร่วมกันได้ ด้วยเหตุผลนี้จึงนำมาสู่คำถามที่ว่า การกำหนดใช้ “เวลาอัตรา” อาจจะไม่เพียงแค่มุ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการสร้างระบบเวลารูปแบบใหม่ แต่อาจเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงรากฐานความคิดของผู้คนในสังคม และรวมถึงนโยบายของทางภาครัฐต่างๆ ในเรื่องการจัดระเบียบในระบบการทำงานข้าราชการ หรือการจัดระเบียบระบบตารางการเดินทางของรถไฟให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์ต่อรัฐในการเข้ามาแทรกแซงจัดระเบียบผู้คนในสังคมให้อยู่ภายใต้อำนาจรัฐด้วยเช่นเดียวกัน

ด้วยเหตุนี้ การถือกำเนิดเกิดขึ้นของระบบ “เวลาอัตรา” จึงนับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่ของรัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์ และได้สืบต่อมาจนถึงช่วงเวลาหลังจากการปฏิวัติสยามใน พ.ศ.2475 อันเป็นหมุดหมายที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสำคัญคือ การเปลี่ยน “วันขึ้นปี

ใหม่” ของราชอาณาจักรไทย โดยใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 58 ตอน ก วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2484 ได้ลงประกาศเรื่อง “ประกาศใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่” เพื่อให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับโลกตะวันตก (ประกาศใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่, 2484, น. 31-33)

ในขณะเดียวกัน ระบบ “เวลาอัตรา” ดังกล่าว นั้นยังมีความสอดคล้องกับทุกท่วงทำนองการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคมที่เริ่มเคลื่อนเข้าสู่ภาวะสมัยใหม่ เนื่องจากการรับรู้และสำนึกทางเวลาของผู้คนส่วนใหญ่นั้นเริ่มเปลี่ยนแปลงไป โดยสัมพันธ์อยู่กับการเดินทางของเข็มนาฬิกาเป็นหลักจนอาจสามารถเรียกได้ว่าชีวิตที่ดำเนินไปตาม “เวลานาฬิกา” จนกระทั่งในช่วงทศวรรษ 2490 รัฐบาลยังให้ความหมายของ “เวลานาฬิกา” ปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นด้วยการสร้าง “หอนาฬิกาประจำเมือง” อันมีสถานะเป็นสัญลักษณ์ของความคิดเรื่อง “เวลาตามการเดินทางของเข็มนาฬิกา” ที่พลเมืองสามารถมองเห็นและตระหนักรู้ได้อยู่เสมอ และตั้งแต่ พ.ศ.2497 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ออกคำสั่งให้เทศบาลทุกแห่งพิจารณาสร้าง “หอนาฬิกาประจำเมือง” ขึ้นทั่วทุกพื้นที่ภายในประเทศ (กฎหมายพันธุ์ พจนานุกรม, 2560ก, น. 102-103) นอกจากนี้ในช่วงทศวรรษ 2500 เป็นต้นมา รัฐบาลยังได้พยายามผลักดันและส่งเสริมการให้ความสำคัญเกี่ยวกับระบบ “เวลานาฬิกา” เพิ่มมากขึ้น

กล่าวได้ว่า ความคิดและการรับรู้ระบบ “เวลานาฬิกา” นี้นัยมีความหมายและมีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคมและรัฐตลอดในช่วงทศวรรษ 2460 จนถึงทศวรรษ 2500 เป็นอย่างมาก “เวลาแบบนาฬิกา” ได้กลายเป็นกลไกที่สำคัญในการควบคุม และจัดระเบียบผู้คนในสังคมอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นการรับรู้และการมีสำนึกทางเวลาแบบใหม่จึงเป็นหมุดหมายสำคัญที่เผยให้เห็นถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมไทยอย่างยิ่งยวด

คำถามการวิจัย

1) เวลาแบบนาฬิกา และสำนึกทางเวลาแบบใหม่ได้ถูกสถาปนาขึ้นในกระบวนการสร้างรัฐสมัยใหม่ในช่วงทศวรรษ 2460-2500 อย่างไร และอะไรคือปัจจัยที่ทำให้เกิดเวลานาฬิกาขึ้นในสังคมไทย

2) การสร้างความหมายต่อสำนึกทางเวลาแบบใหม่ในสังคมไทยนั้นมีเหตุและปัจจัยทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมไทยอย่างไร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการก่อรูปและการรับรู้เรื่องเวลาแบบนาฬิกากลในสังคมไทย
- 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการของการปรับใช้เวลาแบบนาฬิกากลในสังคมไทย
- 3) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐและสังคมไทย อันเกิดจากการปรับใช้เวลาแบบนาฬิกากลในสังคมไทย ช่วงทศวรรษ 2460-2500

ความสำคัญของการวิจัย

วิทยานิพนธ์เรื่อง “เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกากล ปฏิทิน และการก่อรูปรัฐสมัยใหม่” ให้ความสำคัญกับการเกิดขึ้นและการปฏิบัติใช้ “เวลานาฬิกากล” ในฐานะผลสะท้อนของกระบวนการเกิดรัฐสมัยใหม่ โดยนำกรอบความคิดและทางทฤษฎีสังคมศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการประกอบสร้างคำอธิบาย อันจะเป็นการขยายพรมแดนความรู้ และเป็นกรอบในการทำความเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยในสังคมไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ขอบเขตและข้อจำกัดการวิจัย

วิทยานิพนธ์เรื่อง “เวลาแบบใหม่ในสยาม: นาฬิกากล ปฏิทิน และการก่อรูปรัฐสมัยใหม่” เริ่มศึกษาการเกิดขึ้นของ “เวลานาฬิกากล” ในสังคมไทย อย่างน้อยตั้งแต่ในช่วงทศวรรษ 2400 เป็นต้นมา รัชกาลที่ 4 ทรงพยายามปรับใช้และวัดค่าเวลาด้วยการอิงค่าการวัดจากนาฬิกากลเป็นครั้งแรกในสยาม ทว่าความพยายามดังกล่าวของรัชกาลที่ 4 ยังคงถูกจำกัดอยู่ในวงแคบ จนกระทั่งในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา รัฐสยามได้เริ่มเชื่อมต่อเวลาของตนเองเข้ากับมาตรฐาน “เวลาโลก” หรือ “เวลาสากล” ส่งผลให้เวลานาฬิกากลเริ่มเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมไทยเป็นวงกว้าง จนนำมาสู่การสร้าง “สำนักทางเวลารูปแบบใหม่” ด้วยเหตุดังกล่าว วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้จะเริ่มต้นศึกษาบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย บนพื้นฐานของการรับรู้เวลานาฬิกากล ในช่วงทศวรรษ 2400-2500

นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) “เวลาอัตรา” หมายถึง เวลาค่าเฉลี่ยในแต่ละพื้นที่ ซึ่งได้จากการกำหนด/เทียบจากเวลามาตรฐานกรีนิชหรือ GMT (Greenwich Mean Time) ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

2) “เวลานาฬิกา” หมายถึง เวลาที่เดินตามเข็มนาฬิกา อันเป็นลักษณะกลไก มีความเที่ยงตรงแม่นยำและสม่ำเสมอ

3) “สำนักทางเวลาแบบใหม่” หมายถึง การตระหนักหรือรับรู้ถึงการมีอยู่ของเวลานาฬิกา ที่มีอิทธิพลต่อวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมไทย

สมมติฐานการวิจัย

วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ต้องการศึกษาและอภิปรายปฏิบัติการของ “เวลานาฬิกา” ในสังคมสยาม/ไทยที่เริ่มเข้ามาพร้อมกับ “ความเป็นสมัยใหม่” โดยมองผ่านการจัดความสัมพันธ์ในแง่ของ เวลา-พื้นที่ (time-space relations) กล่าวคือ การจัดระเบียบเวลาและพื้นที่รูปแบบใหม่ ที่วางอยู่บนพื้นฐานความคิดการจัดวางกิจกรรมของผู้คนในสังคมให้อยู่ในกรอบเวลาแบบเดียวกัน เช่น การสร้างตารางเวลาทำงาน การกำหนดตารางเวลารถไฟ เป็นต้น จุดเริ่มต้นของการเกิดขึ้นของ “เวลานาฬิกา” ในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา จึงเป็นผลมาจากความพยายามสร้างมาตรฐานทางเวลาของรัฐไทยให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันและผู้คนในสังคมสามารถรู้เวลาได้เสมอเหมือนกัน ไม่ว่าจะอยู่แห่งหนตำบลใดก็สามารถรับรู้และเข้าใจเวลาดังกล่าวนี้ได้อย่างพร้อมเพรียงกันทั่วทุกพื้นที่ อันสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการของรัฐไทยที่เข้ามาควบคุมจังหวะการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้คนให้สอดคล้องกับการเดินของเข็มนาฬิกา จึงทำให้นัยหนึ่ง “เวลานาฬิกา” กลายเป็นกลไกสำคัญในการผนวกรวมพลเมืองผ่านการสร้าง “สำนักทางเวลารูปแบบใหม่” ร่วมกันภายในรัฐให้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้เวลามาฬิกาเกี่ยวกับความเป็นสมัยใหม่ในสังคมไทย ยังไม่ปรากฏหนังสือหรือวิทยานิพนธ์ชิ้นใดทั้งในประเทศและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ศึกษาการเกิดขึ้นของการรับรู้เวลาแบบนาฬิกาโดยตรง แต่ถึงกระนั้น งานวิจัยที่สามารถนำมาใช้ในการสนทนาหรือถกเถียงเกี่ยวกับการศึกษาเพื่ออธิบายให้เห็นถึงการรับรู้และเข้าใจความคิดทางเวลาในสังคมไทยกลับมีอยู่เป็นจำนวนมากไม่น้อย โดยสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มงานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงวิทยาศาสตร์ และ 2) กลุ่มงานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงสังคมศาสตร์ เพื่อเป็นกรอบในการทำความเข้าใจและเป็นแนวทางให้กับการศึกษาค้นคว้าของงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไป

งานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงวิทยาศาสตร์

กลุ่มงานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในสังคมไทยนั้น เป็นกลุ่มงานศึกษาที่เผยให้เห็นถึงกรอบความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์อยู่กับความรู้ทางด้านความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอันทันสมัย โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และแสวงหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริง อันเป็นหลักฐานสำคัญต่อการถกเถียงในแวดวงวิชาการทางด้านความก้าวหน้าและการพัฒนาความรู้ในเชิงวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

งานค้นคว้าศึกษาเชิงประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์สองชิ้นสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์สำคัญในเชิงประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ในสังคมไทยคือ บทความเรื่อง “การพิสูจน์การทรงค่านวณเพื่อการรักษาเวลามาตรฐานประเทศไทยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” (2562ก) และ “การพิสูจน์การทรงค่านวณการเกิดสุริยุปราคาของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” ของชาว เหมือนวงศ์ (2562ข) เสนอว่า กระบวนการสร้างมาตรฐานเวลาในสังคมสยามนั้นเริ่มก่อตัวขึ้นในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 เนื่องจาก พระองค์ทรงเริ่มค่านวณเวลาด้วยวิธีการทางดาราศาสตร์ และนำค่าเวลาดังกล่าวมาปรับใช้เป็นคู่มือตั้งเวลามาฬิกาประจำวัน เพื่อรักษาเวลามาตรฐานของสยามในขณะนั้น

สิ่งที่น่าสนใจในงานศึกษาเชิงประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ทั้งสองชิ้นนี้คือ การเสนอให้เห็นถึงหลักความคิดและวิธีการคำนวณเวลาของรัชกาลที่ 4 ที่ทรงนำมาปฏิบัติใช้คำนวณเวลาในขณะนั้นล้วนมีความแม่นยำและเที่ยงตรงทั้งทางด้านทฤษฎีและวิธีการวางระบบคำนวณเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิเคราะห์กับวิธีการคำนวณเวลามาตรฐานในปัจจุบัน ด้วยการนี้ จึงแสดงให้เห็นว่ารัชกาลที่ 4 ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างระบบเวลาในสังคมสยาม ด้วยหน่วยวัดพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ทั้งนี้ คำอธิบายของชาว เหมือนวงศ์ ได้พยายามพิสูจน์เปรียบเทียบผลการคำนวณระบบเวลาของรัชกาลที่ 4 กับระบบการคำนวณเวลาในปัจจุบัน เพื่อเน้นย้ำถึงพระอัจฉริยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และพระปรีชาสามารถของรัชกาลที่ 4 โดยยกย่องให้เป็น “พระราชบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” ที่ทรงคำนวณเวลาและใช้เครื่องมือวัดเวลาอันทันสมัย อันนำมาสู่การสร้างเวลามาตรฐานขึ้นในสังคมสยามให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ นอกจากนี้ ยังเผยให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของการสร้างเวลามาตรฐานและมีระบบการคำนวณเวลาที่สัมพันธ์อยู่กับหลักการทางวิทยาศาสตร์ อันเป็นสิ่งที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสยามประเทศนั้นประสบความสำเร็จและสัมฤทธิ์ผลทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยืนยันโดยประจักษ์พยานชาวต่างชาติจากการร่วมสังเกตการณ์การเกิดสุริยุปราคา ณ บ้านหว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

งานชิ้นต่อมา เผยให้เห็นถึงรายละเอียดเกี่ยวกับความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์และหลักวิธีการปฏิบัติใช้เครื่องมือและคำนวณเวลาทางภูมิศาสตร์สมัยใหม่ เพื่ออธิบายให้เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างเวลาในแต่ละพื้นที่ของสังคมสยามคือ บทความเรื่อง “ก่อนจะเกิดสรรพเคราะห์หว้ากอ: เส้นสมมติฐานทางภูมิศาสตร์กับการทำนายอุปราคาของพระจอมเกล้าฯ” ของวิภัส เลิศรัตนรังษี (2562) แม้วิภัสจะสนใจในเรื่องการใช้หลักวิเคราะห์ทางดาราศาสตร์ตะวันตกในการคำนวณเวลาการเกิดสุริยุปราคาเฉกเช่นเดียวกับชาว เหมือนวงศ์ แต่วิภัสได้หยิบยกหลักฐานสำคัญที่เสนอให้เห็นถึงหลักการเรื่องเส้นสมมติทางภูมิศาสตร์ได้อย่างน่าสนใจและชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของความรู้ด้านภูมิศาสตร์ที่ถูกกีดกันจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์ เนื่องจากเส้นสมมติทางภูมิศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญต่อการวัดและคำนวณเวลาที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ไม่เสมอเหมือนกัน โดยผ่านการวัดจากเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สมัยใหม่แบบตะวันตกที่เรียกว่า “เซกส์แทนต์” (sextant) หรือ “เครื่องมือวัดแดดวัดดาว” อันเผยให้เห็นถึงการวางเงื่อนไขของพื้นที่และเวลาแบบใหม่ในสังคมไทย

งานศึกษาอีกชิ้นหนึ่งที่ช่วยให้เราเข้าใจหลักการของการคำนวณเวลาที่เผยให้เห็นถึงความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์คือ บทความเรื่อง “ความลับของสุริยุปราคาที่หว้ากอ 18 สิงหาคม พ.ศ.2411”

ของลอย ชุนพงษ์ทอง (2562) ศึกษาการคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง เช่น ตรีโกณมิติ ลอการิทึม และเรขาคณิตผ่านสิ่งประดิษฐ์ที่เรียกว่า “กระดานปักขณนา” โดยนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อทำนายการเกิดสุริยุปราคาสุริยุปราคา แต่หลักการคำนวณนี้แย้งกับข้อเสนอของชาว เหมือนวงศ์ ที่กล่าวถึงการใช้นาฬิกาแดด (solar time) ในการคำนวณเวลาได้อย่างแม่นยำของรัชกาลที่ 4 ถึงกระนั้นงานศึกษาของลอย เสนอให้เห็นถึงความพยายามประสานเวลา (synchronize) ระหว่างค่าเวลาของรัชกาลที่ 4 กับค่าเวลาที่คำนวณโดยนาซา (NASA) หรือเวลาสากล โดยใช้หลักการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยลอยค้นพบว่า หลักและวิธีการคำนวณเวลาบนกระดานปักขณนานั้นยังไม่ปรากฏงานวิจัยชิ้นใดที่สามารถเข้าใจและวิเคราะห์ถึงวิธีการคำนวณดังกล่าวมาก่อน ดังนั้นงานศึกษาของลอย จึงเป็นการแสดงให้เห็นถึงร่องรอยพระอัจฉริยภาพทางคณิตศาสตร์ของรัชกาลที่ 4 ที่ทรงคำนวณเวลา อีกทั้งยังเผยให้เห็นถึงความแตกต่างของเวลาในแต่ละพื้นที่ที่ตั้งงานวิจัยได้กล่าวไว้ในข้างต้น

นอกจากนี้ งานศึกษาเรื่อง “วิเคราะห์การคำนวณสุริยุปราคาเต็มดวงในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 จากเอกสารร่วมสมัย” ของวรพล ไม้สน (2562) ซึ่งอาศัยความรู้หลากหลายในด้านการวิเคราะห์เอกสารชั้นต้น เพื่อโต้ตอบคำอธิบายของชาว เหมือนวงศ์ ในเรื่องของการใช้ข้อมูลจากเอกสารนำมาเปรียบเทียบจนนำไปสู่การค้นคว้าข้อมูลนั้นๆ และส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนไป ข้อเสนอของวรพลเป็นการกล่าวอย่างครอบคลุมถึงการ ใช้ข้อมูลเอกสาร และการวิเคราะห์หลักฐานที่จำเป็นต้องเข้าใจถึงบริบทและข้อจำกัดด้านปัจจัยองค์ประกอบหลายๆ ด้าน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงบริบทและองค์ประกอบต่างๆ ที่นำมาใช้วัดและคำนวณเวลา เช่น หลักการทางวิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภูมิศาสตร์ รวมถึงความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยของตะวันตก จึงนับว่าเป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ความสามารถของรัชกาลที่ 4 ที่ให้ความสำคัญต่อการเปิดรับและปรับตัวกับวิทยาการสมัยใหม่ของตะวันตก อันเป็นผลประโยชน์สูงสุดของประเทศชาติ

ทั้งนี้ จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรอบคิดเรื่องเวลาที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอันทันสมัย นับว่าเป็นกลุ่มงานที่มีความน่าสนใจ โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้เอกสารข้อมูลและการวิเคราะห์ให้เห็นถึงข้อเท็จจริงบางประการที่ผู้ให้ความสนใจส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงและเข้าใจได้อย่างถ่องแท้ จึงถือว่าเป็นกลุ่มงานที่มีคุณูปการต่อองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยเป็นอย่างยิ่ง กระนั้นก็ตาม งานศึกษากลุ่มดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อการศึกษาความคิดเรื่องเวลาในสังคมไทยที่จำเป็นต้องอาศัยมุมมองทางด้าน

บริบทสังคมอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงความคิดเรื่องเวลาของคนในสังคมไทย

งานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

จากการศึกษาเบื้องต้นงานศึกษาเกี่ยวกับเวลาแบบนาฬิกาในเชิงสังคมศาสตร์เป็นงานที่เผยให้เห็นถึงกรอบคิดอันอยู่เบื้องหลังการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาแบบใหม่กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม งานศึกษาที่มีความโดดเด่นและเป็นงานบุกเบิกชิ้นสำคัญสำหรับการศึกษาแนวทางนี้คือหนังสือเรื่อง **การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของชนชั้นผู้นำไทย ตั้งแต่รัชกาลที่ 4 ถึงพุทธศักราช 2475** ของอรรถจักร์ สัตยานุรักษ์ (2555) เสนอให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาแบบใหม่ที่เป็นปัจจัยและเงื่อนไขสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยให้เป็นสมัยใหม่ อรรถจักร์เสนอแนวคิดเรื่อง “เวลาแบบก้าวหน้า” อันเป็นรากฐานสำคัญที่เผยให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ทางความคิดและการให้นิยามความหมายทางเวลารูปแบบใหม่ที่ก้าวหน้า สิ่งที่น่าสนใจคือ เวลาแบบก้าวหน้านี้มีได้เกิดขึ้นเพียงเพราะการยอมรับอิทธิพลทางความคิดจากตะวันตกเท่านั้น แต่กระบวนการเกิดขึ้นของความคิดเวลารูปแบบใหม่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในหมู่ชนชั้นนำที่มีประสบการณ์ใหม่จากสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ช่วยขับเคลื่อนความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลบนพื้นฐานความเป็นจริงเชิงประสบการณ์มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ความเปลี่ยนแปลงความคิดเรื่องเวลาแบบก้าวหน้ากระจุกตัวอยู่ในกลุ่มชนชั้นนำเป็นหลัก จนกระทั่งภายหลังการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองในปี พ.ศ.2475 เป็นต้นมา ความคิดทางเวลารูปแบบใหม่กลายเป็นกลไกสำคัญของรัฐสมัยใหม่ที่สามารถใช้ควบคุมพื้นที่และคนในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่างานศึกษาของอรรถจักร์นับว่าเป็นกรอบคิดพื้นฐานของกระบวนการทำความเข้าใจความคิดเรื่องเวลาแบบก้าวหน้าของกลุ่มชนชั้นนำไทยที่มีคุณูปการและทรงอิทธิพลมากที่สุด แต่สิ่งที่ขาดหายไปอย่างมีนัยสำคัญในงานชิ้นนี้ คือ ท้ายที่สุดแล้วแนวทางของการอธิบายเรื่องความก้าวหน้าในสังคมไทยได้คลี่คลายนำไปสู่ทิศทางใด รวมทั้งกรอบคิดเรื่องเวลาแบบใหม่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อคนในสังคมมากน้อยเพียงใด

ในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกของปริดี หงษ์สตันเรื่อง “Wela Wang: Technologies, Markets, and Morals in Thai Leisure Culture, 1830s–1932” หรือวัฒนธรรมความคิดเรื่องการใช้เวลาว่างของสังคมไทยในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3–7 (2015) ศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางความคิดเรื่อง

เวลาแบบใหม่ อันเป็นปัจจัยสำคัญและมีอิทธิพลส่งผลต่อการรับรู้เวลารวมถึงวิถีการดำเนินชีวิตของคนในสังคม สิ่งที่น่าสนใจของงานศึกษาชิ้นนี้คือ วัฒนธรรมการใช้ “เวลาว่าง” (leisure time) ในสังคมไทย ซึ่งเกิดขึ้นภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่วิถีการผลิตวางอยู่บนฐานของการผลิตแบบทุนนิยม ส่งผลให้ความคิดและการรับรู้เวลาเปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะในกลุ่มชนชั้นนำ ฉะนั้นเศรษฐกิจแบบทุนนิยมจึงมีส่วนผลักดันให้เกิดความคิดเรื่องเวลาแบบใหม่และเป็นมาตรวัดหรือตัวกำหนดจังหวะการทำกิจกรรมต่างๆ ของคนในสังคมให้ขึ้นอยู่กับการเดินทางของเข็มนาฬิกา กลอย่างไกรก็ตาม ความเปลี่ยนแปลงความคิดเรื่องเวลาไม่ได้สัมพันธ์เพียงแต่มิติทางเศรษฐกิจและการเมืองเท่านั้น แต่รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงมิติทางวัฒนธรรม อันเป็นมิติที่สะท้อนให้เห็นถึงการตระหนักถึงคุณค่าและสำนึกทางเวลาแบบใหม่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดหมวดหมู่การใช้เวลาว่างในสังคมไทย วัฒนธรรมการใช้เวลาว่างจึงตอบสนองต่อความต้องการของวิถีการผลิตแบบทุนนิยมและเป็นส่วนต่อขยายจากเวลาทำงาน (working time) นอกจากนี้วัฒนธรรมการใช้เวลาว่างในสังคมไทยยังสัมพันธ์กับหลักความคิดทางพุทธศาสนา ที่มองว่าการใช้เวลาว่างที่ไม่ตอบสนอง ไม่ส่งเสริมกับเวลาทำงานหรือการใช้เวลาว่างไม่เป็นประโยชน์ จะเป็นบาปหรือเป็นเรื่องไม่ดี โดยเฉพาะการใช้เวลาว่างไปกับบอขายมุขและรวมถึงความเกียจคร้าน ทั้งนี้ ในช่วงหลัง พ.ศ.2475 เป็นต้นมานั้น รัฐสมัยใหม่พยายามเข้ามาจัดระเบียบและจัดการเวลาของกลุ่มชาวนาในเขตพื้นที่ชนบทให้ตระหนักถึงการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตอบสนองต่อทุนนิยม ดังที่ปรากฏอยู่ในหนังสือ **เค้าโครงเศรษฐกิจ** (สมุดปกเหลือง) ดังนั้นเวลาว่างจึงถูกทำให้กลายเป็นสินค้า ความสัมพันธ์ของเวลาว่างและเวลางานจึงตกอยู่ภายใต้ระบบความสัมพันธ์แบบทุนนิยมอย่างเลี่ยงไม่ได้

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของปริดีชี้ให้เห็นถึงการเข้ามาของเศรษฐกิจแบบทุนนิยมส่งผลให้ปฏิทินและนาฬิกา กลกลายเป็นหัวใจสำคัญต่อการเกิดวัฒนธรรมการใช้เวลาว่างในสังคมไทย ในแง่นี้ แสดงให้เห็นว่าวัฒนธรรมการใช้เวลาว่างเกิดขึ้นพร้อมกับการเกิดเวลารูปแบบใหม่ อย่างไรก็ตามงานของปริดีไม่เพียงแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของเวลารูปแบบใหม่และการจัดการเวลาของประเทศไทย แต่ยังเผยให้เห็นถึงการเผชิญหน้ากันระหว่างสยามและความรู้ของตะวันตก ในกรณีของหลักการคำนวณและการจัดการเวลารูปแบบใหม่ นอกจากนั้นยังช่วยชี้ให้เห็นว่าการสอดแทรกคุณค่าของวัฒนธรรมการใช้เวลาว่างเป็นกระบวนการหนึ่งที่รัฐใช้ควบคุมคนในสังคมอีกด้วย

สำหรับงานที่เผยให้เห็นการปรับตัวของของภาครัฐต่อความคิดเรื่องเวลารูปแบบใหม่ในสังคมไทยได้เป็นอย่างดีคือบทความเรื่อง “ระบบเวลาสมัยใหม่ทศวรรษ 2460 ในฐานะกลไกการ

ควบคุมระบบราชการ-การคมนาคมขนส่งของรัฐสยาม” ของภิญญพันธ์ พจนานวาลย์ (2560) เผยให้เห็นว่าความคิดเกี่ยวกับเวลารูปแบบใหม่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม โดยเฉพาะระบบราชการและระบบการคมนาคมขนส่ง อันเป็นกลไกสำคัญของรัฐที่แผ่ขยายอำนาจไปปกครองและควบคุมกิจการงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สิ่งที่น่าสนใจคือความคิดเกี่ยวกับเวลารูปแบบใหม่ได้เข้ามาครอบงำวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนให้อยู่ภายใต้สำนึกเวลาแบบเดียวกันอีกด้วย ทั้งนี้ข้อเสนอของภิญญพันธ์เผยให้เห็นถึงการจัดระเบียบระบบราชการและการคมนาคมขนส่งสมัยใหม่ของรัฐสยามอันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดระเบียบเวลารูปแบบใหม่คือ การกำหนดปฏิทินและเวลาทำงานของข้าราชการและการกำหนดตารางเวลาของรถไฟ ซึ่งสัมพันธ์กับวิถีชีวิตและภารกิจต่างๆ ของประชาชน ดังนั้นการกำหนดและการจัดระเบียบเวลาจึงถือเป็นแกนกลางของการเชื่อมต่อนพื้นที่ทางความคิดเข้ากับพื้นที่ทางกายภาพ ฉะนั้นเวลารูปแบบใหม่จึงกลายเป็นพลังทางความคิดชุดหนึ่งที่มีสัมพันธ์ทั้งการเปลี่ยนแปลงรากฐานทางความคิดและนโยบายของรัฐ อันส่งผลให้เกิดสำนึกทางเวลารูปแบบใหม่ที่อิงอยู่กับการจัดระเบียบระบบราชการและการคมนาคมขนส่งของรัฐบาล อย่างไรก็ตาม งานศึกษาที่ได้ชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของกระบวนการของรัฐในการจัดระเบียบเวลารูปแบบใหม่โดยใช้ระบบราชการและการคมนาคมขนส่งเป็นแกนกลางที่เชื่อมต่อกันในสังคมให้เกิดการปรับตัวและตระหนักถึงเวลามาตรฐานที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจวัตรประจำวันของคนในสังคม

ทั้งนี้ บทความที่แสดงให้เห็นถึงประเด็นที่แตกต่างออกไปจากข้อเสนอของนักวิชาการหลายท่านเกี่ยวกับการกำเนิดเวลาสมัยใหม่คือ บทความเรื่อง “เวลาอย่างใหม่ กับการสร้างระบบราชการในสมัยรัชกาลที่ 5” ของวิภัส เลิศรัตนรังษี (2563) ซึ่งกล่าวถึงการเกิดขึ้นและการแพร่กระจายของ “เวลาอย่างใหม่” ในสังคมไทยว่ามีได้เกิดจากพลังของตลาดและเทคโนโลยีการคมนาคม แต่วิภัสกลับมีความคิดเห็นว่า “กระบวนการรวมศูนย์อำนาจของรัฐต่างหากที่เป็นเงื่อนไขสำคัญเสียยิ่งกว่าการขยายตัวของตลาด” (2563, น. 76-77) โดยวิภัสได้พยายามอธิบายย้อนกลับไปถึงจุดเริ่มต้นของปฏิรูปการปกครองในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 คือ การสร้างและจัดระเบียบระบบราชการสมัยใหม่ขึ้นมา ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการบังคับใช้ “เวลาอย่างใหม่” ขึ้นในสังคมสยาม ฉะนั้นในทัศนะของวิภัสเวลาแบบใหม่จึงเป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบราชการสมัยใหม่เพียงเท่านั้น มิใช่เวลาที่ถูกร่างขึ้นเพื่อผู้อื่น (พลเมือง) อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ดี สามารถกล่าวได้ว่า คำอธิบายของวิกส์นั้นละเอียดต่อการศึกษถึงความเปลี่ยนแปลงบริบททางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจที่นับว่าเป็นรากฐานสำคัญของการเปลี่ยนแปลงการปกครองในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 จึงทำให้ภาพของการเกิดขึ้นและบังคับใช้ “เวลาอย่างใหม่” นี้ขาดการวิเคราะห์ถึงเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ที่ทำให้เวลาดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นมา

การกำหนดเวลารูปแบบใหม่หรือการสร้างมาตรฐานเวลาที่ชัดเจนตามเวลานาฬิกาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ทำให้คนในสังคมดำเนินชีวิตอย่างสอดคล้องตามจังหวะเวลาเดียวกัน ซึ่งเอื้อให้รัฐสามารถจัดระเบียบเวลาและพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น เพื่อทำให้คนในสังคมอยู่ภายใต้อำนาจการควบคุมของรัฐสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยงานศึกษาความเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับเวลาแบบใหม่ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลต่อวิถีคิดของคนในสังคมได้เป็นอย่างดีคือ บทความของนฤมล กล้าทุกวัน เรื่อง “การทำงานและการให้คุณค่าต่อการทำงานของแรงงานหญิงนวนคร ภายใต้การกำกับวินัยทางเวลา” โดยบทความชิ้นนี้ปรับจากวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทหัวข้อ “ชีวิตและการทำงานของแรงงานหญิง นวนคร: การใช้เวลาและการสร้างตัวตนผ่านการให้ความหมายกับเวลา” (2557) ซึ่งศึกษาความคิดเกี่ยวกับเวลาแบบใหม่ในแง่มุมของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะโครงสร้างเวลาอุตสาหกรรมที่เข้ามามีบทบาทในการกำกับและควบคุมเวลาทำงานและเวลากิจกรรมอื่นๆ นอกเวลาทำงานของแรงงาน โดยนฤมลเผยให้เห็นถึงการรุกร้าของระบบเวลาอุตสาหกรรม อันมีวิธีการสำคัญในการจัดระเบียบวินัยในการทำงานก็คือการกำหนดตารางเวลา ซึ่งเป็นการตีกรอบเวลาให้แรงงานปฏิบัติตามกรอบเวลาทำงานอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ ระบบเวลาอุตสาหกรรมยังแผ่ขยายอิทธิพลออกไปนอกเหนือจากเวลาทำงานส่งผลให้แรงงานจำเป็นต้องปรับกิจวัตรต่างๆ ในชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับระบบเวลาดังกล่าว สิ่งที่น่าสนใจคือ นฤมลเผยให้เห็นว่าระบบเวลาอุตสาหกรรมที่เคร่งครัดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้แรงงานออกมาต่อต้านหรือเกิดการเดินขบวนของกลุ่มแรงงาน จึงถือว่าแรงงานไม่ได้ปฏิเสธระบบเวลารูปแบบใหม่แต่เป็นการต่อรองผลประโยชน์ให้ลงตัวมากขึ้นและชี้ให้เห็นว่าความคิดเรื่องเวลาเปลี่ยนแปลงไปจนเวลาถูกแปรสภาพให้มีมูลค่าหรือที่เรียกว่า “เวลาเป็นเงินเป็นทอง” ซึ่งส่งผลให้แรงงานเลือกที่จะเรียนรู้คุณค่าและให้ความสำคัญกับระบบเวลาดังกล่าว โดยแนวคิดเกี่ยวกับเวลาในลักษณะนี้สัมพันธ์กับกรอบคิดของ อี.พี. ทอมป์สัน (E.P. Thomson) ที่กล่าวว่า คนงานไม่ได้ต่อต้าน “เวลา” แต่ต่อต้าน “เกี่ยวกับ” เวลาหรือการจัดการผลประโยชน์ของแรงงาน (นฤมล กล้าทุกวัน, 2557, น. 44; Thompson, 1967, p. 85) ซึ่งเกิดจากโรงงานสร้างตารางเวลาทำงานและใช้วิธีการโน้มน้าวให้

แรงงานทำงานนอกเวลา โดยผ่านสิ่งจูงใจต่างๆ เช่น การให้เบี้ยขยัน ผลตอบแทนพิเศษสำหรับการทำงานในเวลาพิเศษ รวมทั้งค่าตอบแทนอื่นๆ ที่เพิ่มจากรายได้ประจำ แรงงานจึงลดเวลาในกิจกรรมอื่นๆ เพื่อเพิ่มเวลาทำงานของตนเองให้มากขึ้น ส่งผลให้แรงงานขาดแคลนเวลาที่จะใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตและสร้างความตึงเครียดให้กับแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานหญิงที่โดยพื้นฐานแล้วมีจังหวะเวลาที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะเวลาแบบอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลให้แรงงานหญิงต้องปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับเวลาดังกล่าว

ฉะนั้น กระบวนการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงระบบทุนนิยมที่เวลาถูกแปรค่าโดยเทียบกับเงิน และส่งผลให้โรงงานพยายามที่จะกำหนดและจัดการกับการทำงานของแรงงานโดยสร้างและพัฒนาเครื่องมือทางเวลาหลายๆ แบบ เพื่อให้การใช้เวลาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด งานศึกษาชิ้นนี้จึงนับว่าเป็นงานศึกษาที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความคิดทางเวลารูปแบบใหม่ที่ส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนในสังคมอย่างชัดเจนที่สุดและชี้ให้เห็นจุดยืนที่แตกต่างจากงานศึกษาที่ผ่านมา โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกี่ยวกับระบบเวลาของแรงงานที่อยู่ในระดับล่างของกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถนำมาต่อยอดเป็นแนวทางสำหรับการค้นคว้าวิจัยชิ้นนี้ได้เป็นอย่างดี

หนังสือเรื่อง **ความทรงจำใต้อำนาจ: รัฐ ราชวงศ์ พลเมือง และการเมืองบนหน้าปฏิทิน** ที่ปรับปรุงมาจากวิทยานิพนธ์เรื่อง “การเพิ่มขึ้นของ “วันสำคัญ” กับการสร้างความเป็นพลเมืองของชาติในทศวรรษ 2520-2540” ของชนาวุธ บริรักษ์ (2565) ต้องการที่จะทำความเข้าใจการกำหนดวันสำคัญในปฏิทินช่วงทศวรรษ 2520-2540 ทั้งนี้ ชนาวุธได้ให้คำอธิบายต่อการเกิดขึ้นและความเปลี่ยนแปลงวันสำคัญของรัฐไทยว่าเป็นผลมาจาก “ความเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลามาสู่ความคิดเรื่องความก้าวหน้า” (2565, น. 358) อันเป็นเหตุและปัจจัยต่อการเคลื่อนย้ายพิธีกรรมจากปฏิทินจันทรคติมาสู่ปฏิทินสุริยคติ โดยกล่าวได้ว่า กรอบคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาของชนาวุธนั้นมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดของอรรถจักร์ที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น แต่ว่า ชนาวุธได้หยิบยกเรื่องการเกิดขึ้นของ “วันสำคัญ” เพื่อนำมาอธิบายถึงความคิดทางเวลาในลักษณะของ “กลไก” อันเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐไทยในการสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผู้คนลงบนหน้าปฏิทิน ดังนั้น “พลเมืองของชาติไทยจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ทุกท่วงทำนองของชีวิตจะต้องอยู่ภายใต้กรอบปฏิทินไม่วันใดก็วันหนึ่ง” (2565, น. 365) แม้งานศึกษาดังกล่าว แม้ว่าจะไม่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาโดยตรง แต่ก็เผยให้เห็นถึงกระบวนการสร้างและการจัดระเบียบผู้คนในสังคมให้อยู่ภายใต้กรอบ “ความเป็นพลเมือง” ของรัฐไทยผ่านปฏิทิน อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของชนาวุธได้ให้

น้ำหนักกับการอธิบายความเปลี่ยนแปลงทางการเมืองเสียส่วนมาก จึงเป็นผลให้ละเอียดการพิจารณาต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมอย่างเห็นได้ชัด

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จะเห็นได้ว่างานจำนวนมากล้วนให้ความสำคัญและเน้นย้ำต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม งานศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาแบบใหม่นั้น มักจะจำกัดขอบเขตการศึกษาอยู่เพียงในช่วงทศวรรษ 2400 จนถึงทศวรรษ 2460 ซึ่งนับได้ว่าเป็นเพียงการศึกษาเฉพาะจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงทางความคิดทางเวลาเท่านั้น โดยนักวิชาการหลายท่านอาจจะให้คำอธิบายและข้อเสนอที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น แม้งานศึกษาเหล่านี้จะพยายามพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของความคิดทางเวลาอยู่บ้าง แต่ก็กล่าวได้ว่ายังไม่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลานาฬิกา และการสร้างสำนึกทางเวลาแบบใหม่ของประเทศไทยในช่วงทศวรรษ 2460-2500 ได้อย่างครบถ้วน

ฉะนั้น วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้จึงพยายามที่จะแสวงหาคำอธิบายถึงการเกิดขึ้นของ “เวลานาฬิกา” ในช่วงทศวรรษ 2460-2500 โดยมีข้อสมมติฐานว่าการเกิดขึ้นและการใช้ “เวลานาฬิกา” ในช่วงดังกล่าว นั้น เป็นผลมาจากการสร้างรัฐสมัยใหม่ในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา โดยประเทศไทยได้พยายามสร้างมาตรฐานทางเวลาให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันทุกทั่วพื้นที่และพยายามนำ “เวลานาฬิกา” เข้าไปควบคุมจังหวะกิจกรรมต่างๆ ของผู้คนในหลากหลายมิติ โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางราชการและการคมนาคมซึ่งรัฐกับประชาชนมีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด การปฏิบัติใช้เวลาดังกล่าวของรัฐจึงกลายเป็นกลไกสำคัญในการผนวกรวมพลเมืองของรัฐผ่านการสร้าง “สำนึกทางเวลาแบบใหม่” ร่วมกันของพลเมืองภายในรัฐให้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน เพื่อเอื้อประโยชน์ในการควบคุมและจัดระเบียบสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3 วิธีวิทยาในการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้จะศึกษาและอภิปรายปฏิบัติการของ “เวลานาฬิกา” ในสังคมสยาม/ไทย ในช่วงทศวรรษ 2460-2500 โดยนำ “วิธีการทางประวัติศาสตร์” กับ “กรอบแนวคิดและทฤษฎี” มาใช้ควบคู่กันไป ด้วยเหตุดังกล่าว การอภิปรายถึงทฤษฎี กรอบแนวคิด ตลอดจนวิธีวิทยา (methodology) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยให้ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์มีเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากพอสำหรับการศึกษาในวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้

ทั้งนี้ ผู้เขียนวิทยานิพนธ์ได้อาศัยกรอบแนวคิดและทฤษฎีมาประกอบใช้เป็นเครื่องมือในการอ่านและพิจารณาหลักฐานเพิ่มเติม และนำเสนอผ่านรูปแบบการพรรณนาวิเคราะห์ โดยผู้เขียนได้นำกรอบแนวคิดและทฤษฎี “สภาวะความเป็นสมัยใหม่” มาใช้ประกอบสร้างความหมายและอภิปรายถึงการเปลี่ยนแปลงความคิดและการรับรู้เวลาแบบใหม่ หรือเวลานาฬิกาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กรอบความคิดเรื่อง “เวลา”

นักวิชาการที่ให้ความสนใจเรื่องการศึกษา “เวลา” ในแง่มุมทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เช่น M. Heidegger, H. Bergson และ G.H. Mead มีแนวคิดคล้ายคลึงกันว่า เวลาเป็นมิติที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม เหตุการณ์ และบทบาท ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรม มิใช่เป็น “สิ่งที่เป็นนามธรรม” เพราะในยามที่เรากล่าวถึง “เวลาแบบที่เป็นนามธรรม” นั้น เป็นเพียง “วิธีการพูดเท่านั้น” (manner of speaking) เพราะแท้จริงแล้ว เวลาเป็นเรื่องที่เป็นรูปธรรม (กาญจนา แก้วเทพ, 2549, น. 560) ในทางตรงกันข้าม นักสังคมวิทยาชาวฝรั่งเศสอย่าง เอมีล ดูร์ไกม์ (Emile Durkheim) กลับเสนอว่าในแง่มุมทางสังคมนั้น นักวิชาการควรศึกษา “เวลา” ในแง่ที่เป็นนามธรรม ดูร์ไกม์อธิบายว่าเวลาคือสิ่งพื้นฐานที่อยู่ในระบบความคิด และเวลานั้นมีต้นกำเนิดมาจากสังคม เรียกว่า “เวลาทางสังคม” (social time) อันเป็นเวลาที่มีความเฉพาะและหลากหลายตามแต่ละสังคม แต่ในท้ายที่สุดแล้ว เวลาที่หลากหลายแสดงให้เห็นถึงความเป็นส่วนรวม (collective) ที่สัมพันธ์กันกับความเป็นสถาบันทางสังคม (Farrugia, 1999, p. 81; อ้างถึงใน ฐานิตา บุญวรินทร์, 2560, น. 81) ฉะนั้นเวลาทางสังคมของดูร์ไกม์จึงสามารถนำอธิบายรากฐานทางความคิดเรื่องเวลาของผู้คนในสังคมได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเวลาทางสังคมของดูร์ไกม์สามารถใช้อธิบายและเชื่อมโยงกับ

ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคม

อย่างไรก็ตาม การเสนอมุมมองเรื่องเป็นเวลาของดิวรีไทม์เป็นการอธิบายผ่านมิติทางด้านศาสนาเป็นหลัก โดยมองว่าศาสนาคือ ตัวสร้างชีวิตส่วนรวม (collective life) การอธิบายเวลาในทางศาสนานั้นขึ้นอยู่กับอิทธิพลของแนวคิดเรื่องความศักดิ์สิทธิ์ เวลาจึงเป็นเหมือนสิ่งที่เข้ามากำหนดจังหวะชีวิตและกิจกรรมของปัจเจกบุคคลให้เป็นหนึ่งเดียวกัน สังคมกำหนดชีวิตของปัจเจกบุคคลผ่านกรอบเป็นเวลา กิจกรรมทางสังคมถูกกำกับกับช่วงเวลาและจังหวะไว้เรียบร้อยผ่านตารางเวลาและปฏิทิน ทั้งสองอย่างนี้จึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่เข้ามากำกับชีวิตประจำวันของผู้คน ทั้งนี้แม้ว่าปัจเจกบุคคลจะมีตารางเวลาและปฏิทินของตัวเอง แต่สุดท้ายแล้วก็ต้องกำกับชีวิตของตัวเองให้เป็นไปตามตารางเวลาและปฏิทินของสังคมโดยรวมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิทินของสังคมแบบนี้ยังมีการกำหนดวันสำคัญทางศาสนาไว้อีกเช่นเดียวกัน

เวลากับสถานะสมัยใหม่: การจัดระเบียบเวลา

นักวิชาการอีกผู้หนึ่งที่ผลิตคำอธิบายเกี่ยวกับเวลาไว้อย่างน่าสนใจ คือ แอนโทนี กิดเดนส์ (Anthony Giddens) นักสังคมวิทยาชาวอังกฤษ ในผลงานเรื่อง **The Consequences of Modernity** (1990) กิดเดนส์ให้ความสนใจในการศึกษาเรื่อง “เวลาและพื้นที่” (time and space) ในแง่มุมของสังคมศาสตร์ โดยงานเขียนของกิดเดนส์ย้ำถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมือง ทั้งนี้กิดเดนส์ต้องการที่จะสร้างวิธีการจัดประเภทของระบบสังคมแบบใหม่ขึ้นมา โดยมองผ่านการจัดความสัมพันธ์ในแง่ของเวลา-พื้นที่ (time-space relations) กล่าวคือ ในช่วงสังคมก่อนสมัยใหม่ (pre-modern) เวลาและพื้นที่ถูกโยงอย่างแนบแน่นเข้ากับ “สถานที่” (place) กิจกรรมต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้น ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น การทำงาน การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในบริบทที่มีขอบเขตจำกัดและมีสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดเชิงพื้นที่ “เวลา” ของการทำกิจกรรม (the “when” of activity) จึงมีความสัมพันธ์กับ “สถานที่” ของการทำกิจกรรม (the “where” of activity)

ในทางตรงกันข้าม โลกสมัยใหม่ (modern) เวลาและพื้นที่ถูกจัดระเบียบให้เป็นอิสระต่อกัน เวลาและพื้นที่ในโลกสมัยยุคโลกาภิวัตน์ได้ถูกทำให้หลุดลอยออกมาจากบริบทของการกระทำที่เคยเป็นเรื่องของจารีตประเพณีท้องถิ่น ดังนั้นแม้การกระทำทางสังคมทั้งหมดจะเกิดขึ้นในมิติเวลาและ

พื้นที่ แต่วิธีการที่เวลาและพื้นที่ถูกจัดระเบียบผ่านการกระทำทางสังคมมีลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างสังคมก่อนสมัยใหม่และสังคมสมัยใหม่ (Giddens, 1990, pp. 17-19) กิดเดนส์ยกตัวอย่างการแยกเวลาและพื้นที่ของโลกสมัยใหม่คือ การจัดระเบียบเวลาและพื้นที่รูปแบบใหม่ เช่น ตารางเวลาที่รถไฟวิ่งอาจจะดูเหมือนตารางแสดงเวลาทั่วไป แต่แท้จริงแล้วมันเป็นกลไกที่ใช้จัดระเบียบเวลาและพื้นที่ โดยบ่งบอกถึงตำแหน่งและเวลาเมื่อรถไฟถึงที่หมาย ฉะนั้นจึงนำมาสู่การตั้งคำถามว่าทำไมการแยกเวลาและพื้นที่ถึงมีความสำคัญมากในพลวัตของความเป็นสมัยใหม่ โดยกิดเดนส์ให้คำอธิบายแบ่งออกเป็น 3 ประการ

ประการแรก เวลาที่เคยเป็นกายภาพได้ถูกแปรสภาพให้เป็นนามธรรมที่ไม่ต้องผูกติดอยู่กับเหตุการณ์หรือกิจกรรมเฉพาะ “empty time” เป็นเวลาที่อยู่ในมิติของความว่างเปล่า เวลาในลักษณะนี้ได้ตัดผ่านเวลาทางสังคมอย่างสิ้นเชิง และอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและสลายของธรรมเนียมปฏิบัติของผู้คน

ประการที่ 2 การแยกเวลาและพื้นที่เอื้อต่อการใช้เหตุผลบางอย่างขององค์กรในการกำหนดความสัมพันธ์ของท้องถิ่นและทั่วโลกได้ โดยผ่านรูปแบบของการกำหนดระเบียบปฏิบัติแบบสมัยใหม่ ซึ่งนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อการดำเนินวิถีชีวิตของผู้คนจำนวนมาก

ประการที่ 3 การแยกเวลาและพื้นที่ ช่วยกำหนดประวัติศาสตร์ให้มีระเบียบ โดยวางอดีตให้เป็นระบบเพื่อช่วยกำหนดอนาคต การพัฒนาทำให้ทันสมัยก่อให้เกิดแรงผลักดันรูปแบบใหม่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่ออดีตที่ผ่านมา (Giddens, 1990, pp. 19-20)

อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอของกิดเดนส์ไม่ได้กล่าวถึงการไม่มีจารีตประเพณีอีกต่อไป อีกทั้งไม่ได้อ้างว่าผู้คนทั่วไปเลิกเชื่อในสิ่งที่คนรุ่นก่อนหน้าเคยเชื่อกันอีกต่อไปแล้ว แต่ในทางกลับกัน กิดเดนส์เสนอว่าโลกทุกวันนี้เป็นโลกหลังจารีตประเพณี (post traditional world) ซึ่งจารีตประเพณี ความเชื่อและวิถีปฏิบัติแบบดั้งเดิมถูกคลุกเคล้าผสมกลมกลืนกันในโลกของสมัยใหม่นี้ ดังเช่นที่ดูร์ไกม์เคยกล่าวไว้ในปี ค.ศ.1898 ว่า ไม่มีจารีตประเพณีใดสามารถอ้างสิทธิ์ผูกขาดได้แต่เพียงจารีตเดียวเท่านั้น อีกทั้งยังไม่มีวิถีปฏิบัติแบบใดเพียงแบบเดียวที่สามารถเป็นรากฐานสำหรับการนำมาใช้ดำเนินชีวิตในสถานการณ์ของปัจจุบันที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จารีตประเพณี ความเชื่อและความคาดหวังทั้งหลายในปัจจุบันเป็นทรัพยากรที่ต้องปรับตัวยืดหยุ่นในโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเป็นสากล ซึ่งวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่ต่างเชื่อมโยงเข้าหากันหมด (เชษฐา พวงหัตถ์, 2552, น.

ดังนั้น กล่าวได้ว่าโลกสมัยใหม่ไม่ได้นำไปสู่การล่มสลายของจารีตประเพณี แต่ในทางตรงกันข้าม โลกสมัยใหม่ได้กำหนดตำแหน่งแห่งที่และบริบทให้กับจารีตประเพณีต่างๆ ในฐานะที่เป็นทางเลือกในการตัดสินใจ และในฐานะทางเลือกของแหล่งที่มาความรู้ ค่านิยม และศีลธรรมแทนการละทิ้งจารีตประเพณี

นอกจากนี้ ในสังคมสมัยใหม่เวลาถูกแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ เวลาเชิงกายภาพที่วัดได้ด้วยนาฬิกา เรียกว่า “เวลาตามเข็มนาฬิกา” (clock time) และเวลาทางสังคม (social time) คือ เวลาที่อยู่ในความคิดคำนึงของผู้คน หรือการให้คุณค่า การให้ความหมาย และการใช้สัญญะของสังคมที่มีต่อเวลา รวมถึงมีการจัดความสัมพันธ์ระหว่าง “เวลาตามนาฬิกา” กับ “เวลาทางสังคม” (กาญจนา แก้วเทพ, 2549, น. 566) อย่างไรก็ตาม สำหรับสังคมสมัยใหม่ “เวลาตามเข็มนาฬิกา” (clock time) ได้กลายเป็นศูนย์กลางของการจัดระบบชีวิตทางสังคมทั้งหมด เวลาที่เคยเป็นกายภาพได้ถูกแปรสภาพให้เป็นนามธรรมที่ไม่ต้องผูกติดอยู่กับเหตุการณ์หรือกิจกรรมเฉพาะ (empty time) เวลาถูกทำให้แบ่งแยกได้และทำให้วัดได้อย่างเป็นสากลทั่วโลก กระบวนการที่กล่าวมานี้เกิดจากการประดิษฐ์นาฬิกา ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นผลิตรกรรมของวัฒนธรรมที่สำคัญที่สุดในอารยธรรมของมนุษย์ ทั้งนี้ในสังคมสมัยใหม่การแบ่งแยกเวลาถูกจัดทำอย่างเป็นระบบ มีการแบ่งแยกเวลา “เวลาทำงาน” (work time) และเวลาว่าง (leisure) ออกจากกัน รวมทั้งมีการกำหนดกิจกรรมที่ต้องทำในแต่ละช่วงเวลา แม้แต่ในช่วงเวลาที่เรียกว่า “เวลาว่าง” ก็ยังไม่ว่างจากการถูกจัดระบบในสังคมที่ทันสมัย ตารางเวลารถไฟหรือรถประจำทางจะเป็นตัวจัดตารางชีวิตของผู้คน กล่าวโดยสรุปคือ “เวลา” ในสังคมสมัยใหม่จะถูกวางแผน ถูกคำนวณ ถูกแบ่งแยก และเป็นทรัพยากรที่มีค่า (กาญจนา แก้วเทพ, 2549, น. 568)

กล่าวได้ว่า ความแพร่หลายของนาฬิกาทำให้ผู้คนในสังคมเกิดสำนึกเวลาร่วมกันและเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ง่ายขึ้น ด้วยกระบวนการต่างๆ ทั้งการแบ่งงานกันทำ การกำกับควบคุมแรงงาน ค่าปรับนาฬิกา-ระฆังบอกเวลา แรงจูงใจที่เป็นตัวเงิน การพร่ำสอนเทศนาและระบบโรงเรียน ตลอดจนการประณามงานรื่นเริงและการกีฬา ได้ทำให้พฤติกรรมแรงงานแบบใหม่ก่อตัวขึ้นและวินัยแบบใหม่ก็ถูกกำหนดขึ้นมา

นอกจากนี้ นักวิชาการตะวันตกอย่าง ทอมป์สัน (E. P. Thompson) ให้ความสนใจเกี่ยวกับเวลาของแรงงานหรือการกำหนดกฎระเบียบเวลาการทำงานของแรงงานในโรงงาน งานศึกษาของทอมป์สันเรื่อง *Time, Work-Discipline, and Industrial Capitalism* (1967) แสดงให้เห็นถึง

ความใส่ใจกับเวลาของแรงงานนั้นเกิดจากความปรารถนาจะให้การใช้แรงงานเป็นไปตามจังหวะเวลาแบบเดียวกันหรือสอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อถึงยุคที่เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้ามาเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการผลิต และทำให้เกิดการกำกับจังหวะชีวิตแบบอุตสาหกรรมขึ้นมา (Thompson, 1967, pp. 69–71) ทอมป์สันอธิบายว่าการทำงานของอำนาจภายในระบบโรงงานไม่ได้เป็นไปในทางกดทับหรือบังคับเพียงด้านเดียว แต่ยังมีการใช้สิ่งจูงใจเพื่อให้แรงงานทำงานในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นและเข้างานอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอ ได้แก่ การให้เบี้ยขยันสำหรับคนที่เข้างานตรงเวลาและสม่ำเสมอตลอดทั้งเดือน การให้ค่าตอบแทนในอัตราที่สูงขึ้นสำหรับการทำงานล่วงเวลาหรือการทำงานในวันหยุด แสดงให้เห็นว่าแรงงานค่อยๆ เรียนรู้วิธีคิดว่าเวลานั้นมีค่า แล้วเราเอาวินัยเช่นนี้เข้ามาในตนเองเช่นกัน (Thompson, 1967, pp. 86–88) ฉะนั้นวิธีการให้สิ่งจูงใจยังขบเน้นความสำคัญของเวลาในมิติที่เวลาถูกเทียบค่ากับเงิน อันเป็นหน่วยที่มีคุณลักษณะเชิงปริมาณ และสามารถคิดคำนวณได้ ดังนั้น นอกจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทั้งในระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมและการประดิษฐ์เครื่องมือวัดเวลาที่แม่นยำอย่างนาฬิกาขึ้นมาจะทำให้การกำกับการทำงานของแรงงานสะดวกขึ้นแล้ว ทอมป์สันยังชี้ให้เห็นความสำคัญของระบบคุณค่าที่ให้ความสำคัญกับเวลาที่แรงงานเองก็น้อมรับนำมาปฏิบัติใช้กับตนเองด้วยเช่นเดียวกัน

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยมีเป้าหมายสำคัญคือ ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการรับรู้เรื่องเวลาแบบนาฬิกาที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า การรับรู้เรื่องเวลาแบบนาฬิกาไม่สามารถหยิบยกเอาแนวคิดท่านใดท่านหนึ่งมาใช้เพื่ออธิบายได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ในแง่หนึ่ง ผู้วิจัยมีความเห็นสอดคล้องกับกิดเดนส์ที่เสนอว่า สภาวะความเป็นสมัยใหม่ได้กระทำการจัดความสัมพันธ์ในแง่ของเวลา-พื้นที่ (time-space relations) และสร้างระบบสังคมรูปแบบใหม่ขึ้นมาที่แตกต่างจากสังคมก่อนสมัยใหม่ จึงอาจกล่าวได้ว่า เวลาและพื้นที่เป็นมิติพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแยกเวลาออกจากพื้นที่เป็นกระบวนการจัดระเบียบทางสังคมรูปแบบใหม่ที่เอื้อต่ออำนาจการควบคุม การจัดการ และสร้างวาทกรรมความชอบธรรมให้กับความแตกต่างหลากหลายอย่างเป็นระบบ โดยแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องเวลาของ ทอมป์สัน (E. P. Thompson) ที่มองว่าการรับรู้เวลาแบบใหม่นั้นอยู่ภายใต้การควบคุมของเข็มนาฬิกา “เวลาตามเข็มนาฬิกา” (clock time) ได้กลายเป็นศูนย์กลางของการจัดระบบชีวิตทางสังคมทั้งหมด โดยเฉพาะภายใต้การควบคุมของระบบโรงงานอุตสาหกรรม แรงงานรับรู้เวลาเป็นไปตาม

จังหวะเวลาแบบเดียวกันและสอดคล้องตามเข็มของนาฬิกา นำมาสู่การเกิดสำนึกเรื่องเวลารูปแบบใหม่ คือ “เวลาเป็นเงินเป็นทอง”

อาจสรุปได้ว่า การรับรู้เวลารูปแบบใหม่ในสังคมไทย เกิดการเปลี่ยนแปลงเมื่อสภาวะความเป็นสมัยใหม่และเทคโนโลยีนาฬิกาถูกรื้อเข้ามา มีบทบาทและแพร่หลายมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ เมื่อระบบทุนนิยมอุตสาหกรรมเข้ามา มีบทบาทจึงได้กลายเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ช่วยให้เวลาแบบนาฬิกาถูกรื้อเริ่มมีอิทธิพลและส่งผลต่อการดำเนินวิถีชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคมไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิทยานิพนธ์ชิ้นนี้มีเป็นการวิจัยเอกสารและวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ โดยเก็บข้อมูลจากเอกสารชั้นต้นและเอกสารชั้นรองที่เกี่ยวกับการสร้างมาตรฐานเวลาในสังคมไทยจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ แผนกเอกสาร กองประวัติศาสตร์ กรมยุทธศึกษาทหารเรือ สิ่งพิมพ์ราชการ วารสารวิชาการ หนังสือพิมพ์ ตลอดจนจดหมายเหตุและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ค้นพบมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบการพรรณนาวิเคราะห์ (analytic description) ตามหลักการวิจัยเอกสาร (documentary research)

บทที่ 4

รู้ด้วยเวลาที่เที่ยงตรง: เวลานาฬิกาและปฏิทินสุริยคติ

นักวิชาการจำนวนไม่น้อยที่เดียวให้ความสนใจในความเปลี่ยนแปลงของความคิดทาง “เวลา” ของกลุ่มชนชั้นนำในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ในฐานะที่เป็นรากฐานทางภูมิปัญญาที่นำความเปลี่ยนแปลงมาสู่สังคมสยาม/ไทย โดยหนังสือ **การเปลี่ยนโลกทัศน์ของชนชั้นผู้นำไทย ตั้งแต่รัชกาลที่ 4 ถึง พุทธศักราช 2475** ของอรรถจักร์ สัตยานุรักษ์ (2541) เสนอให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ได้ก่อให้เกิดความคิดทาง “เวลาแบบก้าวหน้า” ขึ้นในสังคมสยาม ดังจะเห็นได้จากการบ่งบอกรอยของการใช้คำที่มีความหมายทางเวลาแบบใหม่อย่างหลากหลาย เป็นต้นว่า “ความเจริญของอาณาจักร” “ความศิวิไลซ์” หรือ “ความมีอารยธรรม” โดยคำต่างๆ เหล่านี้ล้วนหมายถึง “ความก้าวหน้า” จึงนับได้ว่าเป็นคำที่บ่งบอกถึงความคิดทางเวลาแบบใหม่ที่มนุษย์และสังคมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ก้าวหน้าขึ้น (อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์, 2541, น. 8-9)

อย่างไรก็ตาม เท่าที่ผ่านมานั้นคำอธิบายเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของความคิดทางเวลาดังกล่าวมักให้ความสำคัญกับอิทธิพลจากตะวันตก เนื่องจากการปรากฏอย่างหลากหลายของคำเหล่านี้อยู่ในช่วงเวลาที่ยุคสมัยไทยติดต่อกับตะวันตกในหลายๆ ด้าน แต่การให้ความสำคัญแก่อิทธิพลตะวันตกว่าเป็นพลังสำคัญที่ทำให้เกิดความคิดทางเวลาแบบใหม่ย่อมเป็นการละเลยความเปลี่ยนแปลงของพลังทางภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นภายในสังคมสยามเอง จึงทำให้ไม่สามารถเข้าใจถึงความคลี่คลายและพลังของความคิดทางเวลาได้อย่างชัดเจน (อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์, 2541, น. 9) ด้วยแนวความคิดนี้ “เวลาแบบก้าวหน้า” จึงมิได้เกิดขึ้นเพียงเพราะการยอมรับอิทธิพลทางความคิดจากตะวันตกเพียงด้านเดียวเท่านั้น แต่มีความซับซ้อน โดยเริ่มตั้งแต่การตัดสินว่าสังคมใดมีความก้าวหน้า ก็จะต้องมีมาตรฐานทางความคิดชุดใหม่มารองรับอยู่เสมอ มิฉะนั้นแล้วการตัดสินให้คุณค่าในลักษณะดังกล่าวจะเกิดขึ้นไม่ได้ ประการสำคัญก็คือความคิดทางเวลานั้นเป็นความคิดที่ผูกพันอยู่กับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงความคิดที่เปลี่ยนแปลงไป ควบคู่กับวิถีการดำรงชีวิตของผู้คนในแต่ละสังคม เนื่องจากว่าวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในแต่ละสังคมนั้นย่อมมีมิติของเวลากำกับรวมอยู่ด้วย

ด้วยเหตุนี้ ในบทที่ 4 “รู้ด้วยเวลาที่เที่ยงตรง: เวลานาฬิกาและปฏิทินสุริยคติ” ผู้วิจัยจึงพยายามเผยให้เห็นถึงมโนทัศน์ กรอบความคิด และการรับรู้เวลาแบบใหม่ที่สัมพันธ์กับความ

เปลี่ยนแปลงทางสังคม พร้อมกับการเข้ามาของเทคโนโลยีอันทันสมัยอย่าง “นาฬิกา” ในสังคมไทย นับตั้งแต่ในช่วงก่อนทศวรรษ 2400 เป็นต้นมา

ความคิดทางเวลา “แบบหยาบ” ในสังคมสยาม

การรับรู้และเข้าใจเวลาของผู้คนในสังคมสยามในช่วงก่อนทศวรรษ 2400 สามารถจำแนกกรอบความคิดทางเวลาออกเป็น 2 ประการด้วยกัน ประการแรกคือ ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และประการที่สองคือ ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับคติความเชื่อจักรวาลแบบไตรภูมิ ซึ่งเป็นการมองเวลาที่ผูกติดอยู่กับพุทธศาสนา โดยการรับรู้เวลาดังกล่าวนี้นับว่าเป็นการรับรู้เวลา “แบบหยาบ” ของผู้คนในสังคมสยาม แม้ว่าในช่วงขณะนั้นจะมีการค้นพบหลักฐานการเข้ามาของเครื่องมือวัดและกำหนดเวลาที่มีความเที่ยงตรงอย่าง “นาฬิกา” ในสังคมสยามแล้วก็ตาม แต่ถึงกระนั้น นาฬิกาก็ยังมิได้ถูกนำมาปฏิบัติใช้ในสังคมสยามอย่างแพร่หลายนัก จึงเป็นผลทำให้การนิยามความหมายและการอธิบายความคิดทางเวลาในช่วงเวลาดังกล่าวมีอยู่อย่างหลากหลายตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ประสบการณ์ศาสนา และคติความเชื่อของแต่ละบุคคลและสังคมนั้นๆ ฉะนั้น การรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพลวัตความคิดทางเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีการดำเนินชีวิต อันผสมปนเปออยู่กับคติความเชื่อของผู้คนในแต่ละพื้นที่อย่างไม่สามารถแยกขาดออกจากกันได้

ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

กล่าวได้ว่าผู้คนทุกสังคมต่างรับรู้และพยายามทำความเข้าใจเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงวันตามการหมุนเวียนเปลี่ยนผ่านของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยอ้างอิงเวลาจากการโยกย้ายตำแหน่งที่ดวงอาทิตย์ขึ้นของวันหนึ่งไปจนถึงจุดที่ดวงอาทิตย์ขึ้นของอีกวันหนึ่ง อันเป็น “วัฏจักร” ทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดช่วงเวลาเท่าๆกับระยะเวลาที่โลกหมุนรอบตัวเองหนึ่งรอบ นอกจากนี้ ผู้คนยังสังเกตเห็นว่า ดวงจันทร์นั้นก็มีวัฏจักรด้วยเช่นเดียวกันคือ การเกิดปรากฏการณ์จันทร์เพ็ญหรือวันดวงจันทร์เต็มดวง โดยมีช่วงระยะเวลายาวนานเท่ากันจากจันทร์เพ็ญครั้งหนึ่งไปถึงจันทร์เพ็ญอีกครั้งหนึ่ง และในช่วงเวลาดังกล่าวนั้น เสี้ยวจันทร์ส่วนที่มีดกก็จะค่อยๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นจนดวงจันทร์มีดสนิทแล้วกลับมาที่มีขนาดเล็กลงจนดวงจันทร์สว่างเต็มดวง และยิ่งไปกว่านั้น ผู้คนยังสังเกตเห็นถึงความ

เปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่หมุนเวียนเปลี่ยนผ่านเป็น “วัฏจักร” อย่างสม่ำเสมอ โดยเป็นผลมาจากการที่โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบ (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 10)

จะเห็นได้ว่าการแบ่งช่วงเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาตินั้น การรับรู้และเข้าใจเวลาในแต่ละช่วงวัน เป็นสิ่งที่ผู้คนสามารถรับรู้ได้ก่อนสิ่งอื่นใด ผู้คนในสังคมทั่วไปต่างรับรู้และเข้าใจว่าระยะเวลาใน “หนึ่งวัน” นั้นคือ ช่วงเวลาที่โลกหมุนรอบตัวเองมาบรรจบ ณ จุดเริ่มต้น โดยสังคมบางกลุ่มถือเอาช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นของวัน บางกลุ่มถือเอาช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ตก และบางกลุ่มถือเอาช่วงเวลาเที่ยง หรือในช่วงขณะที่ตำแหน่งของดวงอาทิตย์อยู่เหนือศีรษะเป็นจุดเริ่มต้นของวัน ฉะนั้นแล้วการแบ่งเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในแต่ละสังคมจึงมีความแตกต่างและหลากหลาย (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 11)

สังคมสยามในช่วงสมัยจารีตนั้น ผู้คนส่วนใหญ่ต่างประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนาปลูกข้าวเป็นหลัก การรับรู้และเข้าใจถึงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงวันจึงยอมรับรู้ได้จากการสังเกตถึงความเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเป็นสำคัญ โดยผู้คนจะรับรู้เวลาจากการกำหนดนับเวลาตามประสบการณ์และความคุ้นชินของแต่ละบุคคล เช่น สว่างก็สามารถรับรู้และคาดคะเนเวลาได้ว่าเป็นช่วงเวลาเช้าตรู่ ถัดมาคือ ช่วงสาย เที่ยง บ่าย เย็นและค่ำ หมุนเวียนเปลี่ยนผ่านเสมอเหมือนกันไปในทุกวัน (เทพชู ทับทอง, 2546, น. 109) ด้วยการนี้ ชาวนาจึงถือเอาเวลาที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น การหมุนเวียนของฤดูกาล น้ำขึ้น-น้ำลง และการโยกย้ายตำแหน่งของดวงดาวมาใช้อ้างอิงเพื่อกำหนดและทำนาย “เหตุการณ์” ของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิต (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 52) โดยชาวนาจะกำหนดนับเวลาในช่วงรอบปีขึ้น เพื่อใช้เป็นหมุดหมายในการอ้างอิงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละรอบปี หรืออย่างน้อยก็เพื่อที่จะได้ทราบถึงช่วงเวลาตกของฝนจนถึงช่วง “ตะวันอ้อมข้าว” หรือ “วันเหมยอัน” (อ่านว่า เหม-มา-อัน) อันเป็นช่วงเวลาที่มิระยะเวลากลางคืนยาวนานกว่ากลางวัน และการเกิดขึ้นของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติดังกล่าวยังส่งผลให้ชาวนานั้นสามารถรับรู้ได้ว่าเป็นช่วงเวลาที่ยาวนานเริ่มสูงกอมพร้อมเก็บเกี่ยว และนอกจากนี้ ปรากฏการณ์การย้ายถิ่นฐานของฝูงสัตว์ต่างๆ เช่น นกอะไรบินมา พืชชนิดใดออกดอกออกผล แม้กระทั่งอากาศหนาวร้อนเท่าใดนั้นล้วนเป็นหมุดหมายสำคัญที่บ่งบอกถึงช่วงเวลาของกิจกรรมการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรที่จำเป็นต้องอาศัยการหมุนเวียนของธรรมชาติ

ฉะนั้น การรับรู้และเข้าใจเวลาของผู้คนในสังคมสยามยุคจารีตนั้นคือ “เหตุการณ์” อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและสรรพสิ่งรอบตัว โดยถูกนำไปเป็นเกณฑ์ในการกำหนดจังหวะกิจกรรมทางการเกษตรและวิถีการดำเนินชีวิต เช่น เวลาที่ควรเริ่มปลูกข้าวทำนาคือ เหตุการณ์ที่ฝนเริ่มตกดินจะอ่อนนุ่มลงสามารถหว่านไถนาได้สะดวกยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ชาวนามิได้สนใจเพียงแค่การโยกย้ายตำแหน่งของดวงอาทิตย์ หรือช่วงเวลาที่ผ่านไปในแต่ละช่วงวันเท่านั้น ทว่ายังให้ความสำคัญต่อการหมุนเวียนเปลี่ยนผ่านของ “ฤดูกาล” ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละรอบปีด้วย เนื่องจากเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละรอบปีนั้นมีความสัมพันธ์ต่อระบบการเกษตรที่จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดนับช่วงเวลาในแต่ละปีให้มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร การหมุนเวียนของฤดูกาลเหล่านี้ย่อมเป็นสิ่งที่มนุษย์นั้นไม่สามารถกำหนดและควบคุมได้ เวลาดังกล่าวจึงเป็นเวลาหมุนเวียนเป็น “วัฏจักร” ไปในแต่ละรอบปี (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2557, น. 32)

ด้วยการนี้ การรับรู้และการกำหนดช่วงเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและประสบการณ์ความคุ้นชินของผู้คนในสังคมทั่วไป จึงแบ่งช่วงเวลาออกเป็นลักษณะ “แบบหยาบ” คือ กลางวัน กลางคืน ฤดูฝน ฤดูร้อน ฤดูหนาว เป็นต้น (เอนก นาวิกมูล, 2552, น. 108 ดังปรากฏในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 2 แผ่น 41 จ.ศ.1249 (พ.ศ.2430) เรื่อง “พระราชกำหนด เรื่องนาฬิกา” ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงอธิบายถึงการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามช่วงสมัยจารีตว่า “ยังหยาบนัก” ดังความว่า

แต่เดิมที่คนโบราณในประเทศนี้ มีสติจะสังเกตแลปัญญาที่จะรู้เหตุผล ในที่จะกำหนดกาลเวลาหุ่่มองให้เรียบร้อยแน่นอนนั้นยังหยาบนัก รู้จักแต่ว่ามีตเปนกลางคืนสว่างเปนกลางวัน...ฤชชาวบ้านที่มักสังเกตเล็กน้อย สังเกตแดดที่เข้าไปทางหน้าต่างผ่านไปผันมา ฤเงาเฝ้าเรือนเมื่อเวลาเที่ยงร่มไป ช่างเหนื่อมากในรดุหนาว ร่มไปช่างใต้ในรดุร้อน ที่ต่อกับรดุฝนก็ว่ากันอยู่บ้าง ว่าพระอาทิตย์เที่ยงผันเหนือผันใต้ ถึงกระนั้นก็ไม่มีใครสำคัญตลอดไปว่า กลางคืนกลางวันไม่เท่ากันทุกรุดูดังนี้เลย (จอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2430, น. 323)

ในขณะเดียวกัน ผู้คนที่อาศัยอยู่ในบริเวณระแวกใกล้เคียงกับพระบรมมหาราชวังนั้นสามารถรับรู้และเข้าใจเวลาได้อีกทางหนึ่งคือ การตีให้สัญญาณบอกเวลาหรือที่เรียกว่า “ตีโมง” บอกเวลาในพระบรมมหาราชวัง แต่การ “ตีโมง” ดังกล่าวนี มีการสันนิษฐานว่าเป็นเพียงการให้ศัพท์สัญญาณ

เพื่อให้นายทหารผลัดเปลี่ยนเวรยามรักษาความปลอดภัยเท่านั้น มิใช่การตีบอกเวลาทั่วไปแต่อย่างใด (ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์, 2560, น. 206) แต่ผู้คนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับพระบรมมหาราชวังต่างก็ย่อมรับรู้เวลาจากการตีบอกสัญญาณเวลาดังกล่าว และผู้คนส่วนใหญ่มักปักใจเชื่ออย่างไม่มีข้อกังขาว่า เวลาที่ได้ยินเป็นประจำทุกวันนั้นมีความ “เที่ยงตรง” เสมอกันไปทุกวัน

ส่วนบรรดาพระสงฆ์นั้นสามารถรับรู้เวลาได้จากการ “ตีระฆังบอกเวลา” ภายในวัด โดยปรากฏหลักฐานสำคัญคือ เมื่อครั้งที่นิโกลัส แชร်แวงส (Nicolas Gervaise) นักเดินทางชาวฝรั่งเศสได้ติดตามคณะเผยแผ่ศาสนาเข้ามายังกรุงศรีอยุธยา ในช่วงปีพุทธศักราช 2224 จนถึงพุทธศักราช 2229 (ค.ศ.1681-1685) ซึ่งตรงกับรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้มีการจดบันทึกถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการนับถือศาสนา ความเชื่อ พิธีกรรม และข้อมูลเกี่ยวกับพระภิกษุสงฆ์ในสังคมสยาม และได้อธิบายถึงการตีระฆังของพระสงฆ์ไว้ว่า ต้องทำเป็นวัตรประจำทุกวัน เพื่อเป็นสัญญาณในการเตรียมทำวัตรเช้า และยังเป็นสัญญาณบอกเวลาแก่ชาวบ้านให้เตรียมทำบุญตักบาตรอีกด้วย ดังความว่า

พระภิกษุต้องตื่นแต่เช้าตรู่ ทุกวันจะมีการตีระฆังใหญ่ปลุกให้ลุกขึ้นตั้งแต่ตีสี่และเรียกให้ไปสวดมนต์ในตอนเช้า ในฤดูที่มีลมพัดมาจากทางทิศใต้ พระภิกษุจะพร้อมกันเข้าไปในโบสถ์เมื่อสิ้นเสียงระฆัง แต่ในฤดูที่มีลมพัดทางทิศเหนือ ซึ่งอากาศค่อนข้างเยือกเย็นสักหน่อยนั้น ภิกษุส่วนมากยังคงจำวัดอยู่ ปล่อยให้มีการตีระฆังไปเปล่าๆ ตามปรกติเท่านั้น เพราะไม่มีใครได้ยินเสียงเลย เสียงระฆังนี้เป็นเครื่องเตือนผู้มีศรัทธาให้เตรียมทำทานไปในตัวด้วย เพราะพระภิกษุจะออกบิณฑบาตทันทีที่การสวดมนต์เช้าได้สิ้นเสร็จลง (นิโกลัส แชร်แวงส, 2550, น. 255)

นอกจากนี้ ยังปรากฏหลักฐานสำคัญยังปรากฏอยู่ในบันทึกของมองซิเออร์ เดอ ลาลูแบร์ (Simon de La Loubère) เอกอัครราชทูตฝรั่งเศสของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ที่เดินทางเข้ามายังกรุงศรีอยุธยาในช่วงปีพุทธศักราช 2230 (ค.ศ.1687) เพื่อถวายพระราชสาสน์ต่อสมเด็จพระนารายณ์มหาราช และได้ทำการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสังคมสยามในยุคจารีต ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางภูมิศาสตร์ การเมืองการปกครอง ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีการดำเนินของผู้คนทั่วไป โดยใน

บทที่ 17 “ว่าด้วยพระภิกษุและสังฆาวาส” ได้อธิบายถึงการรับรู้และการดูเวลาของพระภิกษุในช่วงยุคจารีต กล่าวคือ

บรรดาพระภิกษุไม่มีนาฬิกาใช้ และท่านตื่นขึ้นจากจำวัดก็ต่อเมื่อสว่างขึ้นรางๆ พอจะเห็นเส้นลายมือแล้ว ด้วยเกรงว่าถ้าตื่นขึ้นช้ามีค่านั้น ก็อาจเดินไปเหยียบแมลงเข้าโดยไม่ทันเห็นก็ได้ ด้วยประการฉะนี้ท่านจึงตื่นลุกขึ้นค่อนข้างสายในฤดูที่เวลากลางวันสั้น แม้ว่าเสียงระฆังจะได้ปลุกให้ท่านตื่นแต่ก่อนรุ่งอรุณแล้วก็ตาม (ลา ลูแบร์, 2557, น. 351)

จากข้อความข้างต้นนี้ ย่อมแสดงให้เห็นถึงการรับรู้และเข้าใจเวลาของผู้คนในสังคมสยามในช่วงขณะนั้นได้เป็นอย่างดี โดยในช่วงเวลากลางวันผู้คนจะสามารถรับรู้เวลาจากการสังเกตถึงความเปลี่ยนแปลงโยกย้ายตำแหน่งของดวงอาทิตย์ และในช่วงเวลากลางคืนจะสามารถรับรู้เวลาจากการโยกย้ายตำแหน่งของดวงจันทร์ กล่าวคือ เมื่อเวลาที่ดวงจันทร์เต็มดวงลอยอยู่ประมาณเหนือศีรษะก็จะสามารถคาดคะเนเวลาได้ว่าเป็นช่วงเวลา “สองยาม” (ช่วงเวลา 21.00-24.00 นาฬิกา) หากเป็นช่วงเวลา “ข้างแรม” อันเป็นเวลาที่ดวงจันทร์เริ่มมืดจนถึงมืดสนิทนั้น ผู้คนส่วนใหญ่จะคาดคะเนเวลาจากประสบการณ์ความคุ้นชินของแต่ละบุคคลคือ ช่วงเวลาค่าพอรูสีกังวลงนอนก็จะคาดคะเนได้ว่าเป็นช่วง “ยามหนึ่ง” (ช่วงเวลา 18.00-21.00 นาฬิกา) พอตื่นขึ้นมาได้ยินเสียงไก่ขันก็คาดคะเนได้ว่าเป็นช่วง “สามยาม” (24.00-03.00 นาฬิกา) เป็นต้น (เทพชู ทับทอง, 2546, น. 109)

อย่างไรก็ดี จากหลักฐานการตีระฆังบอกเวลาของพระภิกษุสงฆ์ในช่วงขณะนั้น สันนิษฐานได้ว่ามาจากการใช้ “นาฬิกาแดด” ในการวัดเวลา ดังจะเห็นได้ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 2 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) เรื่อง “เรื่องนาฬิกา” เรียบเรียงโดย กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้ให้ข้อมูลไว้ว่า “นาฬิกาแดดอย่างโบราณที่ใช้อยู่ตามวัด ถึงในบัดนี้ตามวัดบ้านนอกก็ยังใช้กันอยู่บ้าง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ข, น. 15) ดังนั้น การตีระฆังบอกเวลาของพระภิกษุสงฆ์ นับว่าเป็นหนึ่งในการให้ศัพท์สัญญาณบอกเวลาแก่ผู้คนโดยทั่วไปที่อาศัยอยู่ในระแวกใกล้เคียงกับวัดนั้นๆ ทว่าการตีระฆังบอกเวลาดังกล่าวกลับไม่ได้ทำให้พระภิกษุสงฆ์ต่างกระตือรือร้นต่อการปฏิบัติกิจวัตรแต่อย่างใด พระภิกษุสงฆ์กลับอาศัยการอิงเวลาจากการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและตามประสบการณ์ความคุ้นชินของตนอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 4 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) ที่ว่าด้วย “เรื่องนาฬิกา” เรียบเรียงโดยกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม อธิบายถึงการรับรู้และกำหนดเกณฑ์เวลาของผู้คนที่อาศัยอยู่ในแถบภาคเหนือของอาณาจักรสยาม มีความว่า

ชาวป่าข้างแถบเมืองเหนือๆ แต่จะไม่ทั่วไปเพนอยู่ในหมู่ที่ฉลาด กว่าชาวป่าทั้งปวงหน่อยหนึ่ง เมื่อเวลาจะต้องการรู้เวลาที่เข้าฤสหาย ก็ยกมือของตัวเองเหยียดแขนตรงออกไป ตรงข้างข้าง ตวันออกฤซ่างตวันตกตามเวลาเช้าแลบ่าย แล้วกางนิ้วมือเป็นคีบออกแลดู ตั้งแต่หัวแม่มือของตัวไปจับขอบฟ้าฤบนต์ลิ่งฤซายน้ำแห่งหนึ่งแห่งใด ตามแต่จะมีที่ไกลแลใกล้ แล้ววัดคเคณคืบขึ้นไปจนถึงดวงอาทิตย์ ถ้าอาทิตย์สูงคืบหนึ่งก็กำหนดว่าโมงหนึ่งสองคืบเพนสองโมงไปตามลำดับ จนถึงหกคืบเพนเที่ยง (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ค, น. 41)

ทั้งนี้ ผู้คนที่อาศัยอยู่ในแถบภาคเหนือยังรับรู้เวลาจากการคาดคะเนเวลาตามประสบการณ์และความคุ้นชินกับจังหวะกิจกรรมในวิถีการดำเนินชีวิต ดังจะเห็นได้จากการใช้คำเรียกหรือบอกเวลาในแต่ละช่วงวัน ตัวอย่างเช่น คำว่า “เพรา” (อ่านว่า เพา) หมายถึง ช่วงเวลาเที่ยงค่อนไปทางบ่ายหรือช่วงเวลาเย็น และคำว่า “ยามควายเข้าแหล่ง” โดยในภาคกลางเรียกว่า “บ่ายควาย” หมายถึง ช่วงเวลาหลังแดดจัด (ช่วงเวลาประมาณ 13.00-15.00 นาฬิกา) อันเป็นช่วงเวลาที่ชาวนาส่วนใหญ่เลิกลาจากการทำนาและจูงควายกลับเข้าคอก (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 53)

กล่าวได้ว่า การรับรู้เวลาของผู้คนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ ย่อมส่งผลทำให้การรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามมีความ “ลักลั่น” และ “ไม่เท่ากัน” อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะทางสังคมที่แต่ละพื้นที่นั้นๆ มีความเป็นเอกภาพอยู่ในตัว มีความแตกกระจายของผู้คนในแต่ละพื้นที่ และสังคม ฉะนั้นการรับรู้เวลาที่ไหลผ่านตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลจึงไม่สามารถหลอมรวมผู้คนในแต่ละสังคมให้สามารถรับรู้และเข้าใจเวลาอย่างพร้อมเพรียงกัน

อย่างไรก็ตาม นอกจากการรับรู้เวลาที่มีรากฐานมาจากการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่มีลักษณะเป็น “วัฏจักร” แล้วนั้น การกำหนดช่วงเวลาในแต่ละสังคมยังสัมพันธ์กับคติความเชื่อและพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับ “ความอุดมสมบูรณ์” โดยผู้คนในแต่ละสังคมต่างให้ความสำคัญกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ผิดแปลกไปจากเดิมเสมอ เช่น การที่ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ย่อม

ส่งผลทำให้เกษตรกรไม่สามารถเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรได้ อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ในสังคมมีคติความเชื่อที่ว่าฝนเป็นสิ่งที่เป็นสิ่งดีที่เบียดเบียนประทอนลงมาให้ จึงทำให้เกิดการสันนิษฐานถึงมูลเหตุที่เกิดขึ้นตามคติความเชื่อในแต่ละสังคม และนำไปสู่การประกอบพิธีกรรมขอฝนหรือทำนายฝนขึ้น ตามคติความเชื่อของชาวอีสานที่มีความเชื่อว่า สาเหตุที่ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายประการ เช่น เกิดจากฟ้าดินอากาศเปลี่ยนแปลง หรือแม้กระทั่งชาวบ้านเริ่มหย่อนในศีลธรรม เจ้าเมืองหรือเจ้าแผ่นดินไม่ทรงอยู่ในทศพิธราชธรรม เป็นต้น ด้วยมูลเหตุทั้งหลายนี้ จึงเป็นเหตุให้ผู้คนโดยเฉพาะเกษตรกรชาวอีสานต้องประกอบพิธีกรรมอ้อนวอนขอฝน โดยการใช้ “แมว” เป็นองค์ประกอบหลักสำคัญในการขอฝน เนื่องจากชาวอีสานนั้นมีความเชื่อที่ว่า “แมวเป็นตัวแทนของความแห้งแล้ง” หากเมื่อใดแมวถูกสาดน้ำจนเปียกก็เท่ากับว่าเป็นการขับไล่ความแห้งแล้งออกไป และภายหลังจากนั้นฝนจะกลับมาตกต้องตามฤดูกาล โดยพิธีกรรมดังกล่าวนี้เรียกว่า “เต้านางแมวหรือแห่นางแมว” (ตุนิธิ เอียวศรีวงศ์, 2557, น. 24)

ในอีกแง่มุมหนึ่ง คติความเชื่อและพิธีกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่และสังคมนั้น ย่อมถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้อธิบายและนิยามความหมายของการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ จึงอาจเข้าใจได้ว่า เป็นส่วนหนึ่งของการพยายามหลอมรวมความคิดและความรู้สึกของผู้คนในสังคมให้รับรู้และเข้าใจความหมายของเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปให้เป็น “รูปแบบเดียวกัน” เพื่อสร้างความเป็นปึกแผ่นและความแข็งแกร่งให้แก่กลุ่มสังคมของตนเอง ฉะนั้นการนิยามความหมายทางเวลา การกำหนดเวลา ฤกษ์ยาม และการนัดหมายเพื่อรวมกลุ่มทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้คนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมด้านเกษตรกรรม วัฒนธรรม การปกครอง และพิธีกรรมทางศาสนา ต่างล้วนมีความสำคัญมากขึ้น เพราะเมื่อระบบสังคมเริ่มมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเท่าใด การกำหนดและจัดการเวลาก็ยิ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

นาฬิกา: เครื่องมือกำหนดและนับเวลาสมัยใหม่

แม้ว่าการกำหนดและนับเวลาในสังคมสยามจะเริ่มปรากฏขึ้นมาตั้งแต่ในยุคจารีต ซึ่งสัมพันธ์กับความรู้ดั้งเดิมของสังคมสยามอยู่ก่อนแล้ว แต่การกำหนดและนับเวลาในสังคมสยามนับว่ามีอยู่อย่างหลากหลาย เนื่องด้วยเงื่อนไขกิจกรรมทางสังคม การเกษตร คติความเชื่อ วัฒนธรรม การปกครองและพิธีกรรมทางศาสนา สิ่งต่างๆ เหล่านี้ย่อมส่งผลให้สังคมในแต่ละพื้นที่นั้นมีวิธีการวัดและบอกเวลาที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม กิจกรรมทางสังคมดังกล่าว ย่อมเกี่ยวข้องและมี

ความสัมพันธ์กับการกำหนดเวลา กำหนดฤกษ์ยาม และการนัดหมาย ซึ่งเมื่อสังคมเริ่มมีความซับซ้อนขึ้นเท่าใด การบริหารจัดการเวลายิ่งสำคัญมากขึ้นเท่านั้น ฉะนั้นแล้วการกำหนดและใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีเครื่องบอกเวลา นั่นคือ “นาฬิกา” (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 14)

ยังไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนว่า “นาฬิกา” เข้ามาในสังคมสยามในช่วงเวลาใด มีเพียงหลักฐานคำบอกเล่าตามประสบการณ์ของกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม พระโอรสในพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 เท่านั้นที่ทำการรวบรวมและเรียบเรียงจากความสนพระทัยของพระองค์ แล้วจัดทำเป็นบทความลงในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เรื่อง “เรื่องนาฬิกา” โดยอธิบายถึงการเข้ามาของนาฬิกาประเภทต่างๆ ในสังคมสยาม ตัวอย่างเช่น นาฬิกาที่วัดด้วยเงา นาฬิกาที่วัดด้วยชั้นฉาย นาฬิกาแดด นาฬิกาทราย ตลอดจนนาฬิกากล อันเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นับว่ามีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงความคิดทางเวลาแบบใหม่ในสังคมสยามขณะนั้น

ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 1 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้กล่าวถึงคุณสมบัติและหน้าที่ของนาฬิกาว่า “นาฬิกาต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องกำหนดเวลาสำหรับแบ่งส่วนวันและส่วนคืน ที่จะไม่ให้ผิดส่วนมาก ถูกกำหนดกำลังสัตว์ซึ่งเปนของสำหรับชนพะนันแลอื่นๆ เปนต้น ” และนอกจากนี้คำว่า “นาฬิกา” ที่เรียกใช้กันนั้น “เหนจะเปนภาษามครคือแปลว่า หมากรั่วว” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ก, น. 7) ทั้งนี้ ในหนังสือ **วันวาร กาลเวลา แลนานาศักราช** ของวินัย พงศ์ศรีเพียร ได้เขียนอธิบายเพิ่มเติมถึงคำว่า “นาฬิกา” ในภาษามครหรือภาษาบาลีให้กระจ่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น นั่นคือ “นาฬิกา” (อ่านว่า นา-ลิ-เก-ระ) แปลว่า “มะพร้าว” หรือ “ทะนนาน” สำหรับใช้ดวงข้าวสารและข้าวเปลือก โดยคำว่า “ทะนนาน” ในภาษาสันสกฤตเขียนว่า “นาฬิ” หรือ “นาฬิ” มีความหมายอย่างเดียวกัน เมื่อนำคำดังกล่าวนี้มาใช้กับ “เวลา” จึงหมายถึง ทะนนานดวงเวลาที่ทำด้วยกะลามะพร้าว โดยมีวิธีการวัดเวลาคือ นำทรายมาใส่ให้เต็มกะลาและปล่อยให้ทรายค่อยๆ ไหลจากรูขนาดเล็กที่เจาะไว้จนทรายหมด หรือนำเอากะลามะพร้าวขนาดเล็กและนำไปลอยน้ำ กะลาจมลงเมื่อใดก็แสดงว่าเวลาที่กำหนดได้ผ่านล่วงเลยไปแล้ว โดยทรายหรือน้ำที่ไหลเข้า-ออกในกะลาจนเต็มนั้นจะใช้ระยะเวลาเท่ากับ “หนึ่งชั่วโมง” ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่มาของการใช้คำว่า “นาฬิกา” เพื่อใช้นับและบอก “ชั่วโมง” (วินัย พงศ์ศรีเพียร, 2552, น. 62-67) ส่วนในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 2 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้อธิบายถึงขั้นตอนการวัด/นับเวลาจากการใช้ทะนนานหรือกะลามะพร้าวอย่างละเอียดคือ “นาฬิกาที่ใช้ด้วยชั้นฤทธานานฤททาลอยน้ำแล้วจมลงนับว่าเปนโมงแลเปนวันนั้นอย่างหนึ่ง นาฬิกาที่ใช้ด้วยน้ำให้หยดลงทีละหยด

แล้วมีภาชนะที่รองรับน้ำนั้น แบ่งเป็นส่วนน้ำท่วมขึ้นมาถึงเพียงนั้นก็นับว่าเปนบาทเปนโมงอย่างหนึ่ง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ข, น. 14)

ทั้งนี้ ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 4 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ทรงเขียนและเรียบเรียงวิธีการกำหนดและนับเวลา โดยใช้กะลามะพร้าวหรือทะนนาน เพื่อนับและบอกเวลาในสังคมสยามในช่วงสมัยยุคจารีตตามคำบอกเล่าของพระองค์ กล่าวคือ

เหวนว่าแต่ก่อนนั้นคงจะเอามะพร้าวทำเปนทนาน แล้วเจาะรูเล็กๆ ลอยลงในน้ำ เมื่อน้ำเข้าไปในช่องทนานที่เจาะไว้ เต็มทนานเมื่อใดทนานจมลงนับเปนชั่วโมงหนึ่ง วิธีที่จะให้ทนานจมลงได้กับขนาดโมงนั้นผู้ที่ทำต้อง...ซุดๆ หนึ่งยาวพอที่จะซุดได้ }^{๑๒}/_{๑๓} ชั่วโมง แล้ววัดซุดไว้ยาวเท่าใดเปนแน่นอน ครั้นเวลาเข้าพอเหวนลายมือซัด ก็จุดซุดไปจนตลอดเวลาดวงอาทิตย์ตกดินซุดเปลื้องเข้าไปเท่าไร เอาซุดนั้นมาแบ่งออกเป็น ๑๒ ส่วน แล้วทำซุดใหม่อีกซุดหนึ่ง แล้วเอาทนานลงลอย เมื่อเวลาลอยก็จุดซุดพร้อมกัน พอซุดหมดส่วนหนึ่งของสิบสองทนานที่ลอยนั้น จมน้ำลงไปเพียงไรก็ตัดเพียงนั้น แล้วเอาทนานลูกนั้น ลงลอยสอบกับซุดอีกไปจนได้เที่ยง ถ้าจมน้ำก็ถ่วงให้จมนพอได้กับซุดแต่ทนานที่ใช้นาฬิกาตีโมงนี้ (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ค, น. 33)

แต่ถึงกระนั้น ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 5 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม นั้นกลับกล่าวว่า วิธีการกำหนดและนับเวลา โดยใช้กะลามะพร้าวหรือทะนนานในลักษณะดังกล่าวนี้ “ไม่เหนที่ไหนเลย” จึงทำให้พระองค์สันนิษฐานว่า “คงใช้กะลาอยู่ก็แต่อันสำหรับไถ่ชนชนนกชนปลาเท่านั้น” เนื่องจากนาฬิกาชนิดดังกล่าวที่พระองค์เคยเห็นด้วยตนเองนั้นมีลักษณะ “เปนขันทองเหลืองหาได้ใช้ทนานไม่” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ค, น. 33) ทั้งนี้ ในหนังสือ **บันทึกรับสั่งของกรมสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช** กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ประทาน ม.ร.ว. สุนทรชาติ สวัสดิศกุล ปราบภูจดหมาย “ลายพระหัตถ์ เรื่องนาฬิกา” ของสมเด็จพระเจ้าฟ้า กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ กับพระวรวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยลาภพฤฒิยากร หรือพระองค์เจ้าธำนิวินัด เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ.2443 เขียนแสดงถึงความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับนาฬิกาทะเลหรือทะนนาน เพื่อใช้กำหนดวัดและนับเวลาในสังคมสยาม ไว้ว่า

เธอถามถึงนาฬิกาอาร์กอน ด้วยตั้งแต่เกิดมาก็เห็นเขาใช้นาฬิกาถักกันเสียแล้ว เป็นแต่รู้โดยหนังสือซึ่งได้พบและได้ฟังเขาพูดกัน เป็นว่าเอาภาชนะเล็กเจาะกันลอยน้ำในภาชนะใหญ่ เมื่อน้ำไหลเข้าที่ละน้อยจนภาชนะเล็กจมก็เอาเป็นเวลาหนึ่ง แต่จะเป็นเท่าไรนั้นไม่ทราบ ทั้งนี้เป็นด้วยเห็นการตีไก่ เขายังใช้จอกเจาะกันลอยในขัน เมื่อจอกนั้นจมเขาเรียกว่า “อันจม” เขาก็จับไก่แยกออกจากการตีไปให้น้ำ สุดแต่จะสัญญากันว่าตีที่ “อัน” อย่างเดียวกันกับการต่อยมวยทางฝรั่ง อีกประการหนึ่งสังเกตชื่อนาฬิกา นั้นแปลว่ามะพร้าว จึงคิดว่าแต่ก่อนนี้เขาคงใช้กะลาถักกลางลอยน้ำเป็นเครื่องวัดเวลา ดูเหมาะดีที่จะฉวยเอากะลาดาษดื่นที่เหนียวมาใช้ก็ได้ เขาจะเอาชันอุดรูกันกะลาเจาะไขให้น้ำเข้าตามใจชอบเอาใหม่หรือจะอย่างไรก็ไม่ทราบ แต่นี้เป็นเดาทั้งนั้น (สุนนชาติ สวัสดิกุล, 2530, น. 55)

จากข้อความข้างต้น กล่าวได้ว่าวิธีการกำหนดวัดและนับเวลาจากนาฬิกาถักลอยหรือทะนาลดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นถึงลักษณะของนาฬิกาและวิธีการใช้งานที่มีอยู่อย่างหลากหลายและปรับเปลี่ยนไปตามบริบทแวดล้อม นอกจากนี้ ยังปรากฏวิธีการวัดและนับเวลาอีกหลายรูปแบบในสังคมสยาม ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นการสอบไล่หนังสือของพระสงฆ์ส่วนใหญ่จะใช้เวลาจตุรุษเป็นเครื่องมือกำหนดเวลา ถ้ารูปหมัดดอกแต่ยังแปลหนังสือไม่สำเร็จก็หมายความว่าสอบตก หากถ้าเป็นการพนันกัดปลาตีไถ่นั้น ถ้ารูปหมัดดอกก็หมายความว่า หมดเวลาหนึ่งยกนั่นเอง (สุนนชาติ สวัสดิกุล, 2530, น. 55)

อย่างไรก็ดี นาฬิกาประเภทแรกที่ปรากฏในสังคมสยามตามความทรงจำของกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมที่ปรากฏในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 7 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) คือ “เมื่อแรกนั้นข้าพเจ้าได้เหนนาฬิกาแดดอย่างจีนก่อนนาฬิกาแดดทั้งปวง” และพระองค์ทรงอธิบายขยายความถึงลักษณะของนาฬิกาแดดดังกล่าวที่ได้พบเห็น กล่าวคือ

นาฬิกาแดดคล้ายทำด้วยไม้มีเขมอยู่กลาง เขมนั้นเปนเขมทำด้วยแม่เหล็ก รูปเหมือนเขมเย็บผ้าตัดสี่ศะตัดท้ายทาแดงข้างหนึ่ง เปนเหล็กข้างหนึ่ง ปักอยู่บนเขมกลางตลับเขมนั้นชี้ไปทางเหนือทางใต้อย่างเขมทิศ แต่ในพื้นที่นั้นหาได้แบ่งเขมองษานาที่ วินาทีไม่...ริมขอบตลับมีตัวหนังสือจีน และมีเส้นขีดหมายบอกโมง เมื่อจะใช้เอาไปตั้งกลางแดด...เงาตกที่ใดก็ว่าเท่านั้น

โหมง นาฬิกาอย่างนี้เห็นว่าเข้ามาก่อน เพราะจีนเป็นเจ้าของ แลจีนได้ทำค้าขายกับประเทศสยามมาก่อนประเทศอื่น (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 70)

ทั้งนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมทรงเชื่อว่า “นาฬิกาแดด” ลักษณะดังกล่าวนี้เป็นที่รู้จักกันมานับตั้งแต่ในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ 2 และพระองค์ยังทรงจำได้ว่าในช่วงขณะนั้นปรากฏนาฬิกาแดดด้วยกันถึง 3 เรือน คือ เรือนแรกตั้งอยู่ตรงสนามหญ้าหน้าหอพระสมุทวชิรญาณ อันมีลักษณะเป็น “แท่นแปดเหลี่ยม ก่อด้วยปูน มีแผ่นสีลาเหลี่ยมสลักเป็นโหมงไปข้างละ ๕ ส่วน ที่ตรงกลางแผ่นสีลามีทองเหลืองเป็นรูปคล้ายๆ ฉากหูช้างตั้งอยู่กลาง หันหัวไปทางเหนือหันท้ายไปทางใต้ ที่แท่นมีที่รองน้ำฝนอยู่เครื่องหนึ่ง” ทว่านาฬิกาแดดลักษณะดังกล่าวเคยตั้งอยู่ก่อนการสร้างพระที่นั่งจักรีมหาปราสาท (ก่อนช่วง พ.ศ.2419) ทั้งนี้ มีการสันนิษฐานว่า เป็นนาฬิกาที่ใช้สำหรับจับเวลาเมื่อฝนตกลงในเขตพระบรมมหาราชวัง เพื่อตรวจสอบและวัดระดับน้ำฝนในแต่ละวันว่ามีปริมาณเท่าใด ส่วนเรือนที่สองนั้นมีลักษณะ “เป็นปิ่นทองเหลือง...ติดอยู่กับรางตั้งอยู่บนแผ่นสีลา...ที่รางปิ่นนั้นสลักทองเหลืองเป็นรูปลูกศรติดอยู่กลางเสา ปลายลูกศรนั้นมีสุนวาวแว่น ที่รางปิ่นนั้นมีสลักเป็นซีกของวงกลม แล้วแบ่งองศาสำหรับจะได้เอนแว่นให้รับแสงอาทิตย์ ตามที่มีอายันต์มากแลน้อย” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 70) และเรือนที่สามมีลักษณะ “เป็นเรือนทองเหลือง มีเขมทิศและระดับน้ำอยู่ที่ตัวเรือน ที่ปากเรือนเขมทิศมีทองเหลืองเป็นรูปวงกลมครึ่งซีกสลักเป็นโหมง แลมีเขมสำหรับรับเงา แลตัววงกลมครึ่งซีกนั้น ตั้งให้มายมากน้อยตามอายันต์ของประเทศ แลที่ข้างมีที่หมายบอกอายันต์ของประเทศด้วย” กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมสันนิษฐานว่า นาฬิกาแดดทั้งสามเรือนดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น “เข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ ๔ เปนแน่” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 71) เนื่องด้วยลักษณะของนาฬิกามีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะลวดลายที่ปรากฏอยู่บนตัวนาฬิกา

นอกจากนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ยังอธิบายถึงลักษณะและวิธีการทำงานของนาฬิกาแดดที่ปรากฏอยู่ในสังคมสยาม ไว้ว่า “นำดินดำบันจูปั้นแลกรอกดินฉะนวนไว้ เมื่อเวลาอาทิตย์ขึ้นมาถึงกิ่งอากาศ เปนมัชฌันติกะวถิเปนที่สุดของอุไทย แลเปนมของอักษฎงค์ ก็ส่องแสงลงในแว่นนั้น แวนนั้นก็ส่องแวลงไปถูกดินดำทำให้ปิ่นนั้นลั่นออกบอกกำหนดเวลาเที่ยง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 70)

ทั้งนี้ การปรากฏขึ้นของ “นาฬิกาทราย” ในสังคมสยามนั้น กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมสันนิษฐานว่าเข้ามาในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 โดยนาฬิกา

ดังกล่าวนี้มักใช้กำหนดเวลาในกิจการของกองทัพเรือ “ว่าเมื่อเวลาทหารอยู่ยามในเรือมักมีนาฬิกาทรายที่เข้าได้ชั่วโมง ๑ เวลาที่ทหารรับยามเข้านั่งก็กลับนาฬิกาทราย” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 71) โดยการนำเอานาฬิกาทรายมากำหนดและวัดเวลาเปลี่ยนเวรยามภายในการทหารเรื่อนั้น ย่อมแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของเหล่าบรรดานายทหารเวรยามว่า “ครั้นเมื่อทหารยามใหม่มารับยาม เหนนาฬิกาทรายเหลืออยู่ไม่หมดพร้อมกับนาฬิกากลที่ล่วงไป ก็รู้ว่าผู้นั่งยามนั้นประกอบไปด้วยความประมาทสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แม้อย่างต่ำก็เพียงลืมกลับนาฬิกาแผ่นดิน” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 71)

หากพิจารณาจากข้อความในข้างต้นนั้นจะสังเกตได้ว่า กองทัพเรือมีการปฏิบัติที่ใช้นาฬิกาทรายและนาฬิกากล ในการกำหนดและนับเวลาควบคู่กันไป เนื่องด้วยนาฬิกาทรายมักใช้กำหนดเวลาในระยะสั้น โดยส่วนมากจะใช้วัดเวลาเปลี่ยนเวรยามและการเดินเรือในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น เช่น “ใช้วัดฝีเท้าเรือ...เพียง ๑๕ วินาที” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 71; ฝีเท้าเรือ หมายถึง การเดินเรือ) อย่างไรก็ตาม ธรรมเนียมประจักษ์ศิลปาคมยังอธิบายถึงลักษณะและวิธีการวัด/คำนวณเวลาเดินเรือ โดยใช้นาฬิกาทรายเป็นตัวกำหนดและนับเวลา ความว่า

เอาไม้มากรึงรูปเหมือนหลอดด้าย...ยาวประมาณศืบ ๑ แล้วมีไม้แป้นกลมๆ อัดหัวอัดท้าย...ตามสมควร มีปานพันอยู่ในกลางหลอดนั้น ปานนั้นวัดกำหนดไว้เป้นวาๆ ที่ปลายปานมี...ทำเป้นรูปกรวยปากกว้าง ๔-๕ นิ้ว แล้วปลายปานห่างฝาชีออกมาประมาณสองเสศ มีไม้สลักสำหรับปาดกรวยให้ทวนน้ำอยู่ เมื่อเวลาเรือเดินก็ทิ้งกรวยนั้นลงไปที่ท้ายเรือ แล้วกลับนาฬิกาทรายเรือก็แล่นไป กรวยนั้นทวนน้ำอยู่ก็ลากเชือกที่พันไว้ที่หลอดคลี่ออกไป หอนาฬิกาทรายหมด ผู้ที่วัดก็จับเชือกกระตุกให้สลักหลุดปากกรวยก็หันตามน้ำ ยอดกรวยก็หันมาทางท้ายเรือ แล้วเชือกที่วัดคลี่ออกไปก็ว่า แล้วเอวานั้นตั้งเอา ๔ คุณได้เท่าไร แล้วเอา ๖๐ คุณ เอา ๒๐ ทหารก็รู้ว่าโมง ๑ เท่านั้น (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ง, น. 71)

ทั้งนี้ ธรรมเนียมประจักษ์ศิลปาคมทรงมีความเห็นว่าวิธีคิดวัดและคำนวณเวลาดังกล่าว ลงในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 8 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) ว่าเป็นวิธีการคิดคำนวณที่ “ให้เข้าใจอย่างไทยๆ” เท่านั้น มิใช่วิธีการคิดคำนวณเวลาการเดินทางแบบสากลแต่อย่างใด นอกจากนี้แล้ว การปฏิบัติใช้นาฬิกาทรายที่ธรรมเนียมประจักษ์ศิลปาคมทรงเห็นด้วยตาตนเองนั้น ปรากฏอยู่ในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ครั้นเมื่อพระองค์ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปยัง

เมืองพิษณุโลก โดยครั้งนั้นพระองค์ทรงได้ทำการคำนวณตรวจหาเวลาและระยะทางเดินเรือด้วยพระองค์เอง มีพระยาอวรุณรัตน์เผด็จ (เอี่ยม) เมื่อยังเป็นหลวงสำเร็จพระขรรค์ และหลวงสำเร็จพระขรรค์ (ปาน) เมื่อยังเป็นขุนทิพมงคล เป็นผู้ทำการทึงหนดและดูนาฬิกาทรายตลอดทางของการเดินเรือในครั้งนั้น (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431จ, น. 87) แต่ทว่า ณ เวลานั้นยังไม่มีผู้ใดที่จะสามารถเข้าใจถึงวิธีการคิดคำนวณดังกล่าวได้ ต่อมาภายหลังกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้ทราบถึงวิธีการคิดคำนวณ ซึ่งมีใช้วิธีการคิดคำนวณตามหลักของไทยแต่เป็นวิธีการคำนวณตามหลักการเดินเรือสากล โดยเขียนอธิบายไว้อย่างละเอียดคือ

วิธีที่ใช้กันคือไมล์ ๑ ในการวัดเวลานั้นเท่ากับ ๑๘๕๕ เม็ตเตอร์ โมง ๑ เปน ๓๖๐๐ วินาที ถ้าเรามีนาฬิกาทรายเปรียบว่า ๑๔ วินาที เอา ๓๖๐๐ ตั้ง เอา ๑๔ หาร ได้ลัษธ์ ๒๕๗ : ๑๔๒๘๕ หาร ได้ลัษธ์ ๗๐, ๓๗ เม็ตเตอร์ เอาเม็ตเตอร์นี้วัดกับเชือกได้ชั่วพมหนึ่งฤขอตหนึ่งยาว ๗๐, ๓๗ เม็ตเตอร์ คือ ประมาณหยาบๆ เมื่อเรือเดินเชือกนี้คลี่ไปพอนาฬิกาทรายหมดแล้วจับเชือกไว้ เชือกนั้นคลื่อออกไปก็ขอตก็นับว่าเท่านั้นหนดดังนี้ ฤจะทำอย่างไทยๆ ก็ได้คือ ๑๐ เส้นคิดเปน ๑๖๐๐ คืบ เรามีนาฬิกาทรายที่หมดเพียง ๑๔ วินาที เอาหารในนาที่ชั่วโมง ๑ ได้ลัษธ์ ๒๕๗,๑๔๒๘๕ คืบ ได้ลัษธ์ ๖๐ คืบ กับเสศ ๒๒๒๒๒๐ เปนชั่วขอต ๑ ยาวเท่านี้ ถ้าเรื่อนั้นเดินไปชั่ว ๑๔ วินาที เปรียบว่า ๑๒ ขอตคิดเปนเรือเดินชั่วโมงหนึ่ง ๑๒๐ เส้น (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431จ, น. 87)

อย่างไรก็ตาม นาฬิกาทรายก็นับว่ามีข้อจำกัดของการวัดเวลา เพราะไม่สามารถนำมากำหนดและวัดเวลาในแต่ละช่วงวันได้ จึงไม่เป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปนัก ทั้งนี้ ในส่วนของการเข้ามาของ “นาฬิกาถล” นั้น ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 9 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ทรงทราบจากการบอกเล่าของสมเด็จพระพุทธรโฆษาจารย์ วัดราชประดิษฐ์ ว่า “นาฬิกาห้องเสงนั้นเปนนาฬิกาซุ้ม เมื่อเวลาตีมีแก้วเปนเกลียวบิดๆ หมุนไปเหมือนรูปน้ำไหล” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฉ, น. 98) ทั้งนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ทรงสันนิษฐานว่านาฬิกาชนิดนี้น่าจะถูกนำเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 2 ทรงโปรดให้จีนห้องเสง นายสำเภาหลวงเดินทางไปทำการติดต่อค้าขายในประเทศจีน และพบกับนาฬิกาชนิดดังกล่าวนี้ก็ รู้สึกชอบใจจึง “แลกกับสำเภาหลวงหนึ่งลำ” แล้วนำมาขึ้นมาทูลเกล้าฯ ถวาย โดย กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมทรงเห็นนาฬิกาเรือนนี้ตั้งอยู่ใน หอพระสุ

ลาล้ายพิมาน เป็นนาฬิกาชนิด 2 เรือนตั้งคู่กัน มีรูปร่างและลักษณะคล้ายกัน นิยมใช้สำหรับตั้งในห้องรับแขก และตั้งประดับทางบรรไดในงานพระราชทานเพลิงพระศพ (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฉ, น. 98)

นอกจากนี้แล้ว กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ยังได้กล่าวถึงนาฬิกาคล้าย “นาฬิกาเจ้าพระยานคร” ที่นำมาประดับในพลับพลาทรงธรรม (พลับพลาสำหรับเสด็จประทับทรงบำเพ็ญพระราชกุศลในงานออกพระเมรุ) และถูกนำมาเก็บรักษาไว้ในหอพระสุลาลัยพิมานเช่นเดียวกันนี้ โดยลักษณะของนาฬิกาชิ้น “เดินด้วยกำลังเบ่งของเหล็กกล้าคือ ลานแปนเครื่องตุ้มไกว มีเข็มชี้วินาทีแลเขมนาที่ เขมโมงทั้ง ๓ อย่าง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฉ, น. 98) ทั้งนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้อธิบายถึงที่มาของนาฬิกาชนิดดังกล่าว ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 12 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กล่าวคือ สันนิษฐานว่าอาจจะเป็นเจ้าพระยานคร (น้อย) เป็นผู้ทูลเกล้าฯ ถวายรัชกาลที่ 3 แต่กระนั้น พระยาอาวุธภินท์เผด็จ (ไม่ปรากฏนาม) ได้มีความเห็นว่าน่าจะเป็นเจ้าพระยานคร (เถ้า) ที่นำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวาย ทั้งนี้กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้สันนิษฐานตามหลักฐานและข้อมูลเบื้องต้น และมีความเห็นว่า “เปนของเจ้าพระยานคร (น้อย) ถวาย” เนื่องจากเจ้าพระยานคร (เถ้า) นั้นถึงแก่อสัญกรรมเสียแต่ในรัชกาลที่ 2 แล้ว และลักษณะของตัวนาฬิกาก็มีความคล้ายคลึงกับนาฬิกาห้องแสงอันเป็นนาฬิกาแดดของจีน (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 131) อย่างไรก็ตาม นาฬิกาเหล่านี้มักถูกนำไปตั้งประดับเป็นธรรมเนียมในงานพระราชทานเพลิงพระศพ ต่อมาภายหลังกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมเห็นว่าเมื่อมีนาฬิกาเรือนอื่นที่ดีกว่าแต่ต่างก็ “เลิกตั้งเสียทั้งนาฬิกาห้องแสง แลนาฬิกาเจ้าพระยานครหาได้เอาไปตั้งไม่” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 131) ทว่ากรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมมิได้อธิบายถึงวิธีการทำงานของนาฬิกาเจ้าพระยานครไว้แต่อย่างใด

นอกจากนี้ นาฬิกาอีกชนิดหนึ่งที่น่าจะได้รับคามนิยมให้หมู่ของขุนนางข้าราชการคือ “นาฬิกาพก” นั้นปรากฏอยู่ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่มที่ 4 แผ่น 11 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) ดังที่กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมทรงพบเห็นนาฬิกาพกในหอพระสุลาลัยพิมาน ซึ่งมีลักษณะ “เปนนาฬิกาหน้าเปิดไม่มีเข็มชี้วินาที อยู่ในดอกเบญจมาศ มีกิ้งแลมีใบกาไหล่ทอง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 119) และสันนิษฐานกันว่าอาจเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 2 หรือรัชกาลที่ 3 แต่ถึงกระนั้น กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมก็ปักใจเชื่อว่าน่าจะเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3 เนื่องจากลักษณะของตัวนาฬิกาที่ประดับด้วยดอกเบญจมาศ ซึ่งสอดคล้องกับการที่ รัชกาลที่ 3 ทรง “ได้ให้เงินทำดอกเบญจมาศ เปนตลับสวมตลับนาฬิกาเดิมไว้ เพราะดอกเบญจมาศนั้นเหนว่เปนฝีมือจีนแท้” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น.

120) แต่ในขณะที่เดียวกันก็มีความเป็นไปได้ว่าจะเข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 2 เนื่องจาก “พระองค์ทรงศรัทธาของวิเศษต่างๆ บุษบาพระรัตนไตรอยู่เนื่องนิจ...นาฬิกาที่อยู่ในช่อดอกไม้นี้จะทรงทำขึ้นเป็นเครื่อง สำหรับเขานั่นดอกกระมัง เพราะจะเอานาฬิกาเรือนเปล่าๆ ไปติดกับเขาดูก็ไม่เข้าที่” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 120)

ทั้งนี้ ชนชั้นนำสยามที่ให้ความสนใจนาฬิกากลเป็นอย่างดีคือ เจ้าฟ้าจุฑามณี หรือ พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์เป็นผู้ที่มีความสามารถในการประดิษฐ์และซ่อมแซมนาฬิกาด้วยพระองค์เองได้ ดังที่ได้ทรงซ่อมนาฬิกาพกสองเรือนอันเป็นของเจ้าฟ้ากรมขุนอิศราบุรีจรงค์ (เกด) “ที่ไม่เดิน จะขัดด้วยอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้เข้าพระไทยในกลไกต่างๆ พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ ทรงรับมาเปิดไปมาอยู่ช้านาน ไปทำถูกเหมาะสมอย่างไรเขานาฬิกานั้นก็เดินได้” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 120) จากความทรงจำดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้สมัยใหม่และพระปรีชาสามารถส่วนพระองค์ ดังนั้น กรมขุนอิศราบุรีจรงค์จึงมอบนาฬิกาให้พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเรือนหนึ่ง โดยมีรับสั่งว่า “ถ้านาฬิกาของท่านเสียจะได้วานแก้อีก” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ช, น. 120)

นอกจากนั้นในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 13 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) ยังปรากฏ “นาฬิกานกร่อง” ที่เข้ามาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3 โดยกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมทรงสันนิษฐานว่า น่าจะเป็นนาฬิกากลลำดับที่ 4 ที่เข้ามาในสังคมสยาม มีลักษณะเป็นลูกตุ้มแกว่งมาคล้ายผลน้ำเต้า เมื่อเวลานาฬิกาตีครบรอบ จะมีนิกโผล่ออกมาจากซุ้มร้องกุกๆ นอกจากนี้นาฬิกาดังกล่าวถูกนำไปตกแต่งหลังตู้ลายรดน้ำพื้นแดง ติดกับเสาที่ मुखเหนือพระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ต่อมารัชกาลที่ 4 ทรงเรียกนาฬิกาเรือนนี้ว่า “ฝรั่งยงก” แทน (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ณ, น. 143-144)

ทั้งนี้ ยังปรากฏ “นาฬิกาพระจันทร์ ๙ ระฆังข้าหลวงเดิม” ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 14 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้กล่าวว่า นาฬิกากลชนิดดังกล่าวนี้มีลักษณะ “เปนซุ้มเรือน ทำด้วยไม้ดำฝงมุก เปนดอกไม้ลายเครือเปนทองเหลือง ที่ตรงหลังถมบัคมีช่องและมีรูปพระจันทร์ เดินตามปักษขึ้นปักษแรม” โดยมีวิธีการบอกเวลาคือ “เมื่อถึง ๑๕ นาทีแล ๓๐ นาที และ ๔๕ นาทีระฆังเภาก็ตี กลับหนึ่ง ๒ กลับ ๓ กลับ เมื่อก่อนจะตีโมงระฆังเภาตี ๔ กลับแล้ว จึงตีโมงภายหลัง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ณ, น. 155) ทั้งนี้ ภายหลังจากต่อมาพระยาอนุภักฐ์ เสด็จการ และหลวงสำเร็จพระขรรค์ ได้แจ้งว่า เป็นนาฬิกาของข้าหลวงในรัชกาลที่ 4 เมื่อครั้งยังทรงผนวชอยู่ จนกระทั่งต่อมาได้ขึ้นครองราชย์สมบัติ นาฬิกาชนิดดังกล่าวจึงตกมาอยู่ที่เจ้าพนักงานกรมแสงหอกดาบ (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ณ, น. 155)

ต่อมาในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 15 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ยังกล่าวถึงนาฬิกากลอีกชนิดหนึ่งคือ “นาฬิกาซุ่มหีบเพลง” ตัวเรือนมีสีแดงและดำ โดยมีวิธีการบอกเวลาคือ เมื่อหีบเพลงเดินจบรอบระฆังเภาก็จะตีโมงบอกเวลาแบบเดียวกับ “นาฬิกาพระจันทร์ ๙ ระฆังข้าหลวงเดิม” ทั้งนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม สันนิษฐานว่าเข้ามาในสมัยรัชกาลที่ 4 เนื่องจากปรากฏนาฬิกาชนิดดังกล่าวนี้ในคำฉันท์ดุซตั้งเวียง โดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมสมเด็จพระเชลยราชวิเศษ (หม่อมเจ้ามั่ง) ทรงแต่งไว้สำหรับอ่านในพระราชพิธีฉัตรมงคล มีความว่า “มีนาฬิกากลดำแดง ประคองให้ทุกอย่าเย็น” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฎ, น. 165)

ส่วน “นาฬิกาลาน” ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 17 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้อธิบายว่าเป็นนาฬิกากลชนิดที่ทำด้วยเหล็กที่เรียกว่า “ลาน” มีจักรกลออกไปมาอยู่ในตัวเรือนนาฬิกา (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฎ, น. 194) ทั้งนี้ กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้อธิบายถึงวิธีการทำงานของนาฬิกาลานดังกล่าว ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 18 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) มีความว่า “ไม่เห็นเดินสักคราหนึ่ง จะเปนตุ้มๆเปนอะไรไม่ทราบ แต่นาฬิกาที่เปนรูปตุ๊กตานั้นเปนจักรกลกลไกเปนแน่ เมื่อเวลานาฬิกานั้นหยุด ไม่เดิน ข้าพเจ้าก็เปิดหลังนาฬิกาดูไม่เห็นมีตุ้ม มีแต่ลวดโยงลงมา” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฐ, น. 165)

ต่อมา ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 20 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) ปรากฏนาฬิกากลที่เรียกว่า “กระดานมีเต้อย่างเรือ” คือ “เปนนาฬิกาทำที่ร้านแบรอต เมืองลอนดอน” ไม่มีข้อมูลปรากฏว่าผู้ใดซื้อหรือว่านำมาทูลเกล้าฯ ถวาย โดย “นาฬิกานั้นเปนนาฬิกาอย่างทีเรียกว่า ไฮโซ” เป็นนาฬิกาที่มีลักษณะไม่มีฟันจักร มีโซ่ติดกับเต้าลาน (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ต, น. 165) โดยในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 21 จ.ศ.1250 (พ.ศ.2431) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมอธิบายถึงวิธีการทำงานและวิธีการคำนวณเวลาของนาฬิกาชนิดนี้ไว้ว่า “เมื่อเวลาไขแล้วจะเดินช้าเดินเร็วไปเพียงไร ก็ต้องทิ้งไว้อย่างนั้น เมื่อเวลาวัดแดดสอบเวลา ก็ต้องเทียบไว้ว่านาฬิกานี้เข้าฤกษ์เร็วอยู่เพียงเท่านั้น เมื่อเวลาล่วงไปได้ถึง ๒ วัน ๓ วัน ๔ วัน วัดแดดสอบดูอีก นาฬิกานั้นเดินช้าเร็วไปกว่าเวลามัธยมอีกมากน้อยเท่าใด ก็เอาวันที่ห่างกับวันที่วัดเดิมหารก็กำหนดไว้ว่านาฬิกานี้ จะช้าเร็วไปวันละเท่าไร” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ฒ, น. 241) แต่ถึงกระนั้น กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมก็ไม่ทราบแน่ชัดว่านาฬิกาชนิดดังกล่าวนี้เข้าในสังคมนาฬิกาในช่วงเวลาใด แต่ทรงสันนิษฐานว่าเป็นนาฬิกาที่ใช้ในกิจการการเดินทางเรือเป็นแน่ เนื่องด้วย “นาฬิกานั้นเขาไม่มีใครเอาขึ้นจากเรืออย่างหนึ่ง แลราคาแพงจึงไม่มีใครจะมีซื้อขายมากตามตลาดอย่างหนึ่ง จึงไม่มีใครใคร่รู้จักมากนัก” (ประจักษ์ศิลปาคม,

2431ค, น. 242) ต่อมาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 พระองค์ทรงมีความชำนาญในการวัดแดดวัดดาว จึงหวนนาฬิกาชนิดดังกล่าวนี้มาใช้สอบวัดเวลาตลอดมาจนถึงช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 พระชลยุทธโยธินทร์ได้ใช้วัดสอบเวลาถึงปีนึ่งที่อยู่เสมอ และยังได้สรรเสริญนาฬิกาเรือนดังกล่าวว่า “นาฬิกาเก่าใหม่ทั้งหอใครจะเดินสู้ได้” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2431ค, น. 242)

นอกจากนี้ ยังปรากฏ “นาฬิกาโรงใหญ่” ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 23 ร.ศ. 108 (พ.ศ.2432) โดยกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้กล่าวว่า นาฬิกากลชนิดนี้ซึ่งทำโดยพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว ครั้นเมื่อนาฬิกาเข้ามาถึงกรุงเทพฯ แล้วนั้น ได้มีการโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมขุนราชสีหวิกรม (หม่อมเจ้าชุมสาย) ทำการ “ก่อหอนาฬิกา” ขึ้นในระหว่างทิมดาบตำรวจกับโรงทองในพระบรมมหาราชวัง โดยมีลักษณะ “ตัวเรือนนาฬิกาทำเป็นซุ้มคล้ายๆ กับพระที่นั่งภูวดลทัศไนย” และต่อมาจึงโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหมื่นนอลงกฏกิจปรีชา ขณะทรงยังมีพระยศเป็นพระเจ้าน้อยยาเธออยู่นั้นทรงเป็นผู้บังคับบัญชาการใน “กรมแสงคมนาฬิกา” เพื่อควบคุมและรักษาเวลาให้เที่ยงตรง หากทว่า เมื่อถึงเวลาเปิดใช้งานหอนาฬิกาดังกล่าวนี้เจ้าพนักงานทำจักรบายศรีหรือตัวควบคุมกำหนดให้จักรตีบอกเวลานั้นหายไป เป็นอันทำให้ “นาฬิกานี้จึงตีไม่ได้มาตลอดเวลา” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ค, น. 266)

ทั้งนี้ “นาฬิกาพิเชต” ปรากฏในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 25 ร.ศ.108 (พ.ศ. 2432) โดยกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้กล่าวว่า นาฬิกากลเรือนดังกล่าวนี้พระยานุกุลสยามกิจอุปนิชิตสยามรัฐ (แช่ตัน ชื่อกิมเจ็ง) กงสุลสยามในประเทศสิงคโปร์ได้นำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวาย โดยมีลักษณะ “หลังซุ้มมีเรือนบอรอมเมตเตอร์ เป็นเครื่องสำหรับวัดอากาศหนักเบา ที่ชั้นล่างข้างขวามีปรอทสำหรับวัดร้อนหนาว” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ค, น. 288) และในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 26 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) ปรากฏ “นาฬิกาซุ้ม” อันมีรูปร่างและลักษณะทำด้วยศิลาดามีตุ้มไกว โดยนาฬิกาเรือนนี้รัชกาลที่ 4 ทรงโปรดมาก เพราะว่า “เดินเที่ยง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ค, น. 300) แต่ถึงกระนั้นแล้ว กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมกลับมิได้อธิบายขยายความถึงวิธีการนับและบอกเวลาของนาฬิกาเรือนดังกล่าวแต่อย่างใด

ส่วน นาฬิกากลขนาดใหญ่ หรือที่เรียกว่า “นาฬิกาใหญ่” ที่ตั้งอยู่ในพระที่นั่งภูวดลทัศไนยนั้น ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 30 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้อธิบายว่า นาฬิกาเรือนดังกล่าวนี้รัชกาลที่ 4 ทรงโปรดให้สมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) สั่งเข้ามาจากยุโรป พร้อมทั้งมีการโปรดเกล้าฯ ให้กรมขุนราชสีหวิกรมจัดสร้างหอพระที่นั่ง

ภูวดลทศไนยเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นที่สำหรับตั้งนาฬิกานี้ ทว่านาฬิกาเรือนดังกล่าวไม่เหมือนกับนาฬิกาที่ตีได้ทั่วไป เนื่องจากตัวระฆังและค้อนไม้ได้ตั้งอยู่กับตัวเครื่องจักรกล แต่กลับมาตั้งอยู่ข้างใต้ห่างจากตัวเครื่องจักรอีกชั้นหนึ่ง แต่ถึงกระนั้น กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้กล่าวถึงวิธีการบอกเวลาของนาฬิกาเรือนนี้ว่า “ตีแต่เวลาโมงไม่ได้ตีครึ่ง” และทุกๆ อาทิตย์จะต้องไขนาฬิกาเพื่อสอบเทียบเวลาหนึ่งครั้ง เนื่องจาก “เดินไม่สู้จะเที่ยงนัก ในระยะเจ็ดวันก็ผิดไปหลายๆ นาที” เจ้าพนักงานกรมแสงต้องคอยระวังตั้งให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม รัชกาลที่ 4 ทรงได้สังเกตเห็นนาฬิกาเรือนนี้อยู่เสมอ จึงเป็นผลทำให้เจ้าพนักงานไม่อาจที่จะละวางให้ผิดมากได้ เพราะหอนาฬิกาดังกล่าวนั้นนับว่า “เปนประโยชน์แก่ผู้เดินตามถนน จะได้เหนือนาฬิกานั้นโดยมาก” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ถ, น. 349)

ต่อมาในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 34 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้กล่าวถึง “นาฬิกาตาบอด” มีลักษณะเป็นเรือนทองคำ โดยนาฬิกาเรือนดังกล่าวนี้รัชกาลที่ 4 ทรงโปรดมาก เนื่องจาก “ทรงใช้วัดแดดว่าเดินเที่ยงดี” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ธ, น. 395) และทำยที่สุดคือ “นาฬิกาครอนอเมตเตอร์” หรือ “นาฬิกาทองแบน” โดยในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 40 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) โดยรัชกาลที่ 4 ทรงเป็นผู้ที่ตั้งชื่อด้วยพระองค์เอง (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432น, น. 470) แต่ถึงกระนั้น กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมกลับไม่ได้อธิบายถึงลักษณะและวิธีการบอกเวลาของนาฬิกาทั้งสองเรือนนี้ไว้แต่อย่างใด

กล่าวได้ว่า การเข้ามาของนาฬิกาลงนับตั้งแต่ช่วงก่อนทศวรรษ 2400 เป็นต้นมานั้น เป็นสิ่งที่เผยให้เห็นถึงการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาในสังคมสยาม แต่ในทางกลับกันกลุ่มชนชั้นนำสยามมิได้รับรู้และเข้าใจถึงวิธีการใช้งานของนาฬิกาลงแต่อย่างใด ในขณะที่เดียวกันนาฬิกาลงเหล่านี้กลับถูกนำมาใช้ประดับตกแต่งบ้านเรือนและในพิธีการต่างๆ ตัวอย่างเช่น งานพระราชทานเพลิงพระศพของกษัตริย์และขุนนาง เนื่องด้วยในช่วงเวลาดังกล่าวนับว่านาฬิกาลงเป็นของมีค่าราคาแพง ดังจะเห็นได้จากกรณีที่เงินแสงต้องแลกสำเภา 1 ลำ กับนาฬิกา 1 เรือน ขึ้นมาทูลเกล้าฯ ถวายในช่วงสมัยรัชกาลที่ 2 ถึงกระนั้น นาฬิกาลงนั้นจะถูกนำมาปฏิบัติใช้ในการเดินเรืออยู่ก่อนหน้าแล้วก็ตาม แต่นาฬิกาลงก็ยังไม่ได้รับความนิยมหรือเป็นที่รับรู้กันอย่างแพร่หลายนัก จนกระทั่งรัชกาลที่ 4 ทรงพยายามสร้างหอนาฬิกาลงขึ้นเป็นแห่งแรกในสยาม นั่นคือ “หอนาฬิกาภูวดลทศไนย” อันเป็นที่รับรู้และเข้าใจร่วมกันว่าหอนาฬิกาดังกล่าวนี้นี้สร้างขึ้นเพื่อเป็นสิ่งยืนยันว่าสยามมีการกำหนดและคำนวณเวลาใช้เองมาก่อนหน้า โดยไม่อิงกับเวลาสากลแต่อย่างใด และทั้งยังให้ผู้คนในสังคมสามารถรับรู้เข้าใจเวลาตามการเดินของเข็มนาฬิกาได้อย่างพร้อมเพียงกันทั่วราชอาณาจักร

การ “ปะทะ” กันของความคิดทางเวลาระหว่างสยามและตะวันตก

การปฏิบัติใช้ “นาฬิกา” ถูกจัดให้เป็นวาระสำคัญของรัฐสยาม ครั้นเมื่อมีการจัดตั้ง “หอ นาฬิกา” ขึ้นเป็นแห่งแรกบริเวณทิมดาบตำรวกับโรงทองในพระบรมมหาราชวัง ดังที่ปรากฏใน วารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 23 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) โดยรัชกาลที่ 4 ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหมื่นอลงกฎกิจปริชา ขณะดำรงพระยศเป็นพระเจ้าน้องยาเธอ ขึ้นดำรง ตำแหน่งเป็นผู้บังคับบัญชาการใน “กรมแสงคมนาฬิกา” อันเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ใน พระบรมมหาราชวัง เพื่อควบคุมและดูแลรักษาเวลาให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ ซึ่งนับว่าเป็นครั้งแรกของ สยามที่มีการจัดตั้งกรม หรือหน่วยงานสำหรับนาฬิกาขึ้นอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้แรกเริ่มเดิมทีผู้ที่ ทำหน้าที่ดูแลและคอยรักษาเวลาให้เที่ยงตรงแม่นยำอยู่เสมอ นั้น เรียกว่า “ชาวพนักงานรักษา นาฬิกา” หรือ “ชาวนาฬิกา” ดังปรากฏในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 2 แผ่น 41 จ.ศ.1249 (พ.ศ. 2430) ที่กล่าวถึงหน้าที่ของชาวนาฬิกาดังกล่าวคือ “ตีทุ้มยามในที่ทุกแห่ง ให้รู้แน่ในลักษณะที่จะหมุน นาฬิกา ผ่อนทุ้มยามให้เบนไปตามเทศจารีต แลดูพระอาทิตย์ที่ยกย้ายไปสมควรแก่ประเทศนี้” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2430, น. 323) โดยมีชื่อตำแหน่งว่า “พันทิวาทิตย์ และพันพินิตจันทรา” ดัง ปรากฏหลักฐานในกระแสรบสั่งรัชกาลที่ 4 ความว่า “พนักงานนาฬิกาหลวงนั้น เขาชื่อพันทิวาทิตย์ พ้นพินิตจันทรา เขาดูเวลาพระอาทิตย์พระจันทร์ทั้งกลางวันกลางคืน เขาผลัดกันตื่นอยู่ไม่หลับ นับ เม็ดในขันนาฬิกาว่ากี่บาทต่อกี่บาทไม่คลาดเลย ใครจะสู้เขาได้ นาฬิกาในพระราชวังแน่นกว่าที่ไหนๆ หมัด” (สุนนชาติ สวัสดิ์กุล, 2530, น. 53-54) นอกจากนี้ใน **บันทึกรับสั่งของกรมสมเด็จพระ ยาดำรงราชานุภาพ ประทาน ม.ร.ว. สุนนชาติ สวัสดิ์กุล** ยังได้อธิบายถึงหน้าที่และวิธีการทำงาน ของชาวพนักงานรักษานาฬิกาได้อย่างละเอียด ดังความว่า

กรมนาฬิกาจะทำหน้าที่เฝ้าและคอยตั้งเวลาอยู่ในหอนาฬิกา ตามธรรมเนียมเดิม การ สร้างหอนาฬิกาอาจได้แบบแผนมาจากอินเดีย จะมีลักษณะเป็นหอสูง โดยชั้นยอดของหोजจะ แขนงห้อง 1 ใบ และกลอง 1 ใบ ในห้องชั้นถัดลงมาเป็นที่ตั้งสำหรับอ่างน้ำไว้ใช้ลอยกะลา เมื่อถึงเวลาพระอาทิตย์ขึ้น พนักงานนาฬิกาก็จะลอยกะลา เมื่อกะลางม จึงไปตีฆ้อง 1 ครั้ง ทำเช่นนี้ไปเรื่อยตามลำดับ ภายในห้องนั้นมีราวสำหรับปักไม้ตี ติฆ้องไปที่ก็ให้ปักไม้ตี ติตามจำนวนจนครบ 12 อัน ถ้าตีโมงหรือทุ้ม ให้ตีเพียงอัตราโมงและทุ้ม แต่ถ้าหากตีตอน 6 หรือ 12 นาฬิกา ให้ตีย่าฆ้องก่อนแล้วจึงตีบอกอัตรานาฬิกา ส่วนกลางคืนตั้งแต่เวลา 18

นาฬิกา ต้องตีย่ากลองก่อน เรียกว่าย่าค่า 21 นาฬิกา ย่าลาหนึ่งเรียกว่า ยามหนึ่ง เทียงคิน เรียกสองยาม ย่าสามลาเรียกสามยาม แล้วตีอัตราต่อ ตอนรุ่งก็ย่ารุ่ง ตอนเที่ยงก็ย่าเที่ยง กลางวันก็ย่าซ้อง กลางคืนย่ากลอง (สุนนชาติ สวัสดิกุล, 2530, น. 53-54)

อย่างไรก็ดี หน้าที่ของชาวพนักงานรักษานาฬิกาที่คอยรักษาเวลาให้เที่ยงตรงและแม่นยำอยู่เสมอ นั้น มิได้ทำหน้าที่วัดและคำนวณเวลาขึ้นเอง แต่ทว่ามีพระโหราจารย์คอยกำกับและคำนวณเวลาอยู่ด้วย เนื่องจาก “ผู้ที่รู้การที่พระอาทิตย์เที่ยงผันไปเหนือใต้ตั้งนั้นนั้น จะมียูบ่างก็แต่โหรที่เรียนรู้ มาศฉายา ฤชาวัตที่มีคติอาจารย์ถือตำราเหยียบชั้นฉันทเพลบ่าง” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2430, น. 323) ทั้งนี้ ในหนังสือ **สารสนสมเด็จ เล่ม 20** ของสมเด็จเจ้าฟ้า กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ กล่าวถึงการนำนาฬิกากลมาใช้จับเวลาละลาออย ความว่า

เมื่อหม่อมฉันยังเป็นเด็กเคยเข้าไปดูในโรงนาฬิกา ยังจำได้เป็นเค้าว่าอ่างน้ำสำหรับลอยกะลา ยังอยู่ แต่ใช้นาฬิกากลอย่างฝรั่งดูเวลา ถึงกระนั้นยังมีไม้คะแนนทำด้วยไม้ไผ่เหลาขนาดไม้ติ กลองของเจ๊กผูกเชือกกลมติดกันดูเหมือน 12 อัน ถึงเวลาชั่วโมง 1 ก็เอาไม้คะแนนขึ้นปักราว ไว้เป็นสำคัญอัน 1 เรียงกันไป คงถอนออกเมื่อย่ารุ่งครึ่ง 1 ย่าค่าครึ่ง 1 หม่อมฉันนึกว่าที่โรง นาฬิกาหลวงเห็นจะใช้กะลาลอยมาจนตลอดรัชกาลที่ 3 เพิ่งเอานาฬิกาฝรั่งไปตั้งต่อเมื่อ รัชกาลที่ 4 ทูลกระหม่อมได้ทรงประดิษฐ์เครื่องหมายเวลาขึ้นอย่าง 1 เป็นแผ่นกระดาน ขนาดสักเท่ากระดานเครื่องเล่นน้ำเต้ากึ่งปูปลา เขียนหน้านาฬิกาติดทั้งเข็มยาวและเข็มสั้น เรียงไว้เป็น 2 แถว หลายๆ วัน เห็นเอาไปถวายทรงตั้งเข็มหน้านาฬิกาในแผ่นกระดานนั้นครั้ง 1 ดูเหมือนมีพระราชประสงค์จะให้ตีระฆังตรงกับเวลาโคจรพระอาทิตย์ แต่ยงเด็กนั้นก็เข้าใจ ได้แน่ (สมเด็จเจ้าฟ้า กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์, 2504, น. 4-5)

หลักฐานนี้ทำให้เกิดคำถามว่า หากมีการใช้นาฬิกาเป็นระบบนับเวลาแล้วนั้น เหตุใดจึงยัง ต้องมีการใช้ระบบการคำนวณเวลาแบบเดิมรวมอยู่ด้วย ทั้งนี้ การปฏิบัติใช้วิธีการกำหนดวัด/นับเวลา ทั้งสองปนกันนี้ ยังขัดแย้งกับเนื้อหาใน **บันทึกรับสั่งสมเด็จฯ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ประทาน ม.ร.ว. สุนนชาติ สวัสดิกุล** ที่สมเด็จฯ กรมพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงบันทึกไว้ว่า “แต่เมื่อเกิด

นาฬิกากลอย่างฝรั่ง จึงเลิกลอยกะลา และใช้นาฬิกากลอย่างฝรั่งแทน รวมทั้งเลิกตีกลองในเวลา กลางคืน” (สุมนชาติ สวัสดิ์กุล, 2530, น. 54)

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ดูขัดแย้งกันอยู่อาจสันนิษฐานได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ยังคงมีการนำ วิธีการคำนวณเวลาแบบเก่ามาใช้คำนวณเวลารวมอยู่ด้วย แม้ว่าจะเริ่มใช้ระบบการนับเวลาแบบใหม่ แล้วก็ตาม ด้วยเหตุนี้การเข้ามาของนาฬิกากลไม่ได้เข้ามาแทนที่ระบบการคำนวณเวลาแบบเดิมของ สยามในทันที แม้ว่าจะมีการใช้นาฬิกากลแล้วก็ตามที่ การคำนวณเวลาแบบเก่าก็ยังคงดำรงอยู่ จึงเป็น ที่มาของคำถามว่า เพราะเหตุใดจึงยังมีการใช้วิธีการคำนวณเวลาแบบเดิมอยู่อีก ในขณะที่มีการรับเอา วิธีการกำหนดวัด/นับเวลาแบบใหม่เข้ามาใช้แล้ว ดังปรากฏหลักฐานในสมัยรัชกาลที่ 4 แสดงให้เห็น ถึง “การเทียบเวลาระบบแบบจันทร์คติและแบบใหม่” โดยทรงมีพระราชหัตถเลขาให้ชาวนาฬิกาและ แสงหอกดาบตรวจตั้งโมงให้ถูกเวลาตีไปจนกว่าจะถึงสิ้นเดือนนี้ และทำการทำนายเหตุการณ์ สุริยุปราคา โดยทรงทำนายทั้งในรูปแบบการคำนวณเวลาแบบเก่าและยึดเวลานาฬิกากลของชาว นาฬิกา (พระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2528, น. 209–210) อันเผยให้เห็นถึง พระองค์ยังไม่อาจละทิ้ง วิธีการคำนวณเวลาแบบเก่าไปได้ จึงยังคงใช้รูปแบบการนับเวลาทั้งแบบจารีตและแบบใหม่ผสมปนเป กันอยู่ในช่วงแรก โดยอาจตีความได้อีกมุมหนึ่งว่า พระองค์อาจจะทรงต้องการพิสูจน์เช่นกันว่า นาฬิกากลมีความเที่ยงตรงจริงหรือไม่ และสามารถเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ในการที่จะนำระบบ เวลาแบบใหม่ของนาฬิกากลเข้ามาสอบเทียบกับการคำนวณเวลาแบบเก่า เพื่อให้ชาวสยามนั้นยอมรับ และรับรู้เวลาที่เที่ยงตรงเสมอเหมือนกัน

ทั้งนี้ บทความเรื่อง “เรื่องนาฬิกา” ในวารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 28 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) ปรากฏหลักฐานวิธีการกำหนดวัดและนับเวลาแบบใหม่ หรือเวลานาฬิกากลเทียบกับการ กำหนดวัดและนับเวลาแบบเก่า โดยกรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคม ได้ทรงกล่าวว่า “หากเทียบเวลาแล้ว ไม่เท่ากัน ก็จงอย่าตำหนิว่านาฬิกากลนั้นไม่เที่ยงตรงเท่าการนับเวลาแบบเดิม และอย่าไกลหรือหยุด ลูกตุ้มเพื่อให้เวลาตรงกัน แต่ถ้านาฬิกาแดดถึงเที่ยงวันแล้ว แต่นาฬิกากลเดินช้ากว่า ให้ผ่อนผันไขว่ ลูกตุ้มให้เท่ากัน แล้วเทียบเวลากันไปทุกวัน” (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ถ, น. 324) เช่นเดียวกับ กรณีลายพระหัตถ์เรื่อง “นาฬิกา” ของสมเด็จพระเจ้าฟ้า กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์กับพระวรวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยลาภพฤฒิยากร (พระองค์เจ้าธานีนิวัต) ได้กล่าวถึงกลอนใน **มูลบทบรรพกิจ** ว่า “แบ่ง เวลาไม่ตรงกับนาฬิกา แต่พระองค์ทรงเชื่อว่า ไม่ว่าเครื่องวัดอะไรก็ตาม ย่อมไม่มีเที่ยงตรงทั้งนั้น

แม้กระทั่งนาฬิกาเองก็ตาม ไม่เที่ยงตรงเช่นกัน แต่ก็ดีกว่าวัดเวลาด้วยวิธีอื่น เราจึงต้องใช้” (สุนทรชาติ สวัสดิ์กุล, 2530, น. 54-56)

หลักฐานเหล่านี้ล้วนแสดงให้เห็นว่า แม้จะมีความจำเป็นใช้ระบบเวลาแบบใหม่แล้วก็ตาม แต่ชนชั้นนำสยามเองก็ไม่ได้ให้ความเชื่อถือและยอมรับในความแม่นยำของนาฬิกาไปเสียทีเดียว ทั้งนี้การดำรงอยู่ของความคิดทั้งระบบ “ใหม่” และระบบ “เก่า” เช่นนี้ จะยิ่งปรากฏชัดขึ้น เมื่อพิจารณาถึงสถาปัตยกรรมบอกเวลายุคแรกของสยาม โดยรัชกาลที่ 4 ทรงแสดงให้เห็นถึงความพยายามในการให้ความสำคัญของการคำนวณและการบอกเวลาด้วย “นาฬิกา” จึงนำไปสู่การสร้างงานสถาปัตยกรรมบอกเวลา คือ “หอนาฬิกา” ซึ่งมีลักษณะเป็นหอสองที่มีรูปร่างคล้ายคลึงกับสถาปัตยกรรมหอกลอง อันมีชื่อเรียกว่า “หอพระที่นั่งภูวดลทัศไนย” โดยรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของหอนาฬิกาพระที่นั่งภูวดลทัศไนยแห่งนี้ เป็นหอสอง 5 ชั้น ในรูปผังสี่เหลี่ยมซ้อนลดหลั่นกันขึ้นไป คลายหอกลอง ยอดบนสุดของหอดิดตั้งนาฬิกาทั้ง 4 ด้าน เป็นงานก่ออิฐถือปูนสามารถเดินเขาไปภายในของหอดิด การก่อสร้างมีลักษณะคล้ายกับการสร้าง หอกลองในอดีตต่างกันเพียงแค่อุปกรณ์ที่ไซบอกเวลาเท่านั้น ทั้งนี้หอนาฬิกาแห่งนี้ นับว่าเป็นอาคารสูงที่โดดเด่นในระดับเดียวกันกับศาสนสถานที่มีขนาดสูงๆ หลายแห่งในประเทศ และการที่ตั้งอยู่ในเขตพระบรมมหาราชวัง ซึ่งเปรียบเสมือนใจกลางพระนคร ยังทำให้อาคารแห่งนี้กลายเป็นจุดหมายตาที่สำคัญแห่งหนึ่งในสมัยนั้น ดังนั้นเมื่อมีการแจงข่าวหรือบอกเวลา ก็จะทำให้ราษฎรสามารถรับรู้ได้โดยทั่วถึงกัน (พิศาลศรี กระจ่างทอง, 2557 น. 30)

ทั้งนี้ มูลเหตุในการสร้างนั้น รัชกาลที่ 4 ทรงต้องการสร้างภาพลักษณ์ของการเป็นกษัตริย์ผู้ศิวิไลซ์ จึงต้องเร่งสร้างใหม่มีอาคารรูปแบบตะวันตกเกิดขึ้นในสยาม ดังนั้นหอนาฬิกาพระที่นั่งภูวดลทัศไนย จึงเปรียบเสมือนหนึ่งในตัวแทนแห่ง “ความทันสมัย” และ “penhna penhna” ให้แก่ทั้งสังคมสยาม และตัวพระองค์เอง ทั้งนี้เพราะพระองค์ไม่ทรงต้องการเป็นตัวละครที่หน้าซน หรือเป็นที่ดูถูกให้ชายหนาแกชาติตะวันตก จึงเป็นแรงผลักดันให้พระองค์ทรงสร้างอาคารรูปแบบตะวันตกขึ้นให้สำเร็จ

ในแง่ “หอนาฬิกา” อย่างพระที่นั่งภูวดลทัศไนย จึงเปรียบเหมือนสัญลักษณ์แทนความศิวิไลซ์ หรือความทันสมัยในแบบสยามในรูปแบบของหอสองบอกเวลา แมวาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของหอนาฬิกาแห่งนี้ อาจไม่ได้มีสวนถูกต้องทุกประการเหมือนกับหอสองรูปแบบศิลปะตะวันตกอย่างแท้จริง แต่เป็นเพียงการสร้างขึ้นหรือลอกเลียนแบบเพียงแคเปลือกนอกของหอสองรูปแบบตะวันตก

โดยช่างอาจจินตนาการจากรูปถ่ายที่เห็น แต่วิธีการก่อสร้างนั้นยังคงเป็นรูปแบบท้องถิ่นของสยามเอง การก่อสร้างในลักษณะเช่นนี้ จึงแสดงให้เห็นถึงความปรารถนาในรูปลักษณะภายนอกของอาคารแบบ ตะวันตกแต่เพียงอย่างเดียว สวนภายในหรือวิธีการก่อสร้างยังคงเป็นแบบจารีตที่ประดับที่หอนาฬิกา อยู่ เช่นเดียวกับ “นาฬิกากล” ที่ไม่สามารถหมุนไปตามระบบกลไก อีกทั้งมักเดินผิดไปอยู่เสมอจึงเป นเหตุให้ต้องมีพนักงานกรมแสงนาฬิกา เพื่อคอยตั้งเข็มให้เที่ยงตรงอยู่เปนนิจ ดังปรากฏหลักฐานใน วารสาร **วชิรญาณวิเศษ** เล่ม 4 แผ่น 30 ร.ศ.108 (พ.ศ.2432) กรมหมื่นประจักษ์ศิลปาคมได้กล่าวถึง นาฬิกาที่นำมาติดตั้งบนหอแห่งนี้ มีลักษณะคล้ายกับนาฬิกาที่โรมนาฬิกาเกา ความวา

นาฬิกาใหญ่ ซึ่งตั้งอยู่พระที่นั่งภูวดลทัศไนยเดี่ยวนั้น นาฬิกานี้โปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเจ้าพระยาบรมมหาศรีสุริยวงษ์ซึ่งเข้ามาจากยุโรป เครื่องนาฬิกานั้นเหมือนกับเครื่อง ที่โรมนาฬิกาเกา ที่ได้ ว่าแล้วแต่ณวันอาทิตย์ที่ ๗ เมษายน รัตนโกสินทรศก ๑๐๘ แต่่นาถมปัดนั้นเปนครงเหล็ก ครั้น เข้ามาถึงกรุงเทพฯ จึงโปรดเกล้าฯ ให้ช่างตัดกระจกแล้วให้ปิดผ้าขาวข้างหลัง แลดูข้างนอก เหมือนแผ่นกระเบื้องถ้วยขาว แล้วโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าราชวรวงศ์เธอกรมขุนราชสีหวิกรม ทรงทำพระที่นั่งภูวดลทัศไนยแก้ไขเพิ่มเติมขึ้น ให้ตั้งนาฬิกาได้นาฬิกาเรือนนี้ผิดกับนาฬิกาเกาที่ ดีได้ ตัวระฆังกับค้อนไม่ได้ตั้งอยู่กับเครื่องจักร เหมือนกับนาฬิกาธรรมดา มาตั้งอยู่ข้างใต้ห่างกับ เครื่องจักรอีกชั้นหนึ่ง มีลวดมาลำกับด้ามค้อนขึ้นไปติดกับกงฉาก เมื่อเวลาจะตีมีจักรมาปัด กงฉาก นาฬิกานี้ตีแต่เวลาตรงโมงไม่ได้ตีครึ่ง ตุ่มที่ไกวนั้นเปนครงแบนเหมือนตุ้มนาฬิกา ธรรมดา เปนเหล็กยาวลงมาแล้วมีตุ้มกลมเหมือนกระสุนปืนใหญ่ร้อยไว้กับปลายเหล็ก ที่ข้างต้น เหล็กแขวนกับเชือก พานกับจักรกว้านสำหรับผ่อนให้สูงให้ต่ำได้ นาฬิกานี้เจ็ดวันจึงไขครั้งหนึ่ง เดินไม่สู้จะเที่ยงนักในระยะเจ็ดวันก็ผิดไปหลายๆ นาที เจ้าพนักงานกรมแสงต้องคอยระวังตั้งให้ เที่ยงอยู่เสมอ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงสังเกตนาฬิกานี้อยู่บ่อยๆ เจ้าพนักงาน จึงไม่อาจที่จะละวางให้ผิดมากได้แลในเวลาที่มีเหตุการณ์มีเพลิงไหม้เปนต์ัน ก็เสด็จพระราช ดำเนินขึ้นไปทอดพระเนตรบนนั้นบ้าง นาฬิกานั้นยังไม่เสียหายเดินอยู่จนทุกวันนี้ เปนประโยชน์ แก่ผู้ที่เดินตามถนน จะได้เหนนาฬิกานั้นโดยมาก (ประจักษ์ศิลปาคม, 2432ท, น. 349)

จะเห็นได้ว่า พนักงานนาฬิกาประจำอยู่ที่หอนาฬิกาแห่งนี้ มีหน้าที่คอยแก้ไขความ ผิดพลาดของนาฬิกากลนั่นเอง แต่กระนั้นรัชกาลที่ 4 ที่ทรงแสดงให้เห็นถึงความพยายาม ต่อการให้

ความสำคัญกับการนับและบอกเวลาด้วย “นาฬิกากล” จนนำไปสู่การสร้างงานสถาปัตยกรรม “หอนาฬิกากล” ขึ้นเป็นครั้งแรกในสยาม ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของชนชั้นนำสยามเกี่ยวกับเรื่องเวลา และสะท้อนให้เห็นถึงการปะทะกันระหว่างความคิดเรื่องเวลาแบบจารีตกับความคิดเรื่องเวลาที่ได้รับอิทธิพลจากตะวันตก นอกจากนี้การสร้างหอนาฬิกายังเปรียบเหมือนสัญลักษณ์แทน “ความศิวิไลซ์” หรือ “ความทันสมัย” ในแบบสยาม ดังจะเห็นได้จากลักษณะทางสถาปัตยกรรมของหอนาฬิกาแห่งนี้ อาจไม่ได้มีส่วนถูกต้องทุกประการเหมือนกับหอสถูปแบบศิลปะตะวันตกอย่างแท้จริง แต่เป็นเพียงการสร้างขึ้นหรือลอกเลียนแบบเพียงแค่เปลือกนอกของหอสถูปแบบตะวันตก โดยวิธีการก่อสร้างแบบท้องถิ่นของสยามเอง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความปรารถนาในรูปลักษณะภายนอกของอาคารรูปแบบตะวันตกแต่เพียงอย่างเดียว

การเปลี่ยน “ปฏิทินจันทรคติ” มาสู่ “ปฏิทินสุริยคติ”

ปฐมบทหรือจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับการรับรู้และเข้าใจเวลาแบบใหม่ที่กว้างขึ้นของสังคมสยามนั้น ก็คือการริเริ่มเปลี่ยนแปลงการใช้ศักราชจาก “รัตนโกสินทรศก” มาเป็น “พุทธศักราช” ตั้งแต่ในช่วงขวบปีแรกๆ ของการปฏิรูประบอบราชการในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 กล่าวในแง่หนึ่งก็คือ การปฏิรูปของรัชกาลที่ 5 ในทศวรรษที่ 2430 นั้น เริ่มต้นขึ้นด้วยการทำให้ปฏิทินกลายเป็น “เครื่องมือ” เพื่อจัดวางมาตรฐานการรับรู้ทางเวลาแบบใหม่ให้กับรัฐและสังคมสมัยใหม่ ด้วยเหตุนี้ความคิดเรื่องการมีเวลาแบบใหม่และการสร้างสังคมสยามยุคใหม่จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณวันเดือนปีของสยามขึ้นในปี พ.ศ.2431 โดยใน **ราชกิจจานุเบกษา** เรื่อง “ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่” เล่ม 4 ตอน 42 วันที่ 15 พฤษภาคม ค.ศ.1888 (พ.ศ.2431) กล่าวคือ

ด้วยทรงพระราชดำริห์ ถึงวิธีนับวันเดือนปี ที่ใช้อยู่ในสยามรัฐมณฑล แลที่ใช้ในประเทศใหญ่น้อยเปนอันมากในโลกนี้นั้น เปนวิธีต่างกันอยู่มาก คือกล่าวโดยย่อก็เปนวิธีใช้ตามจันทรคติอย่างหนึ่ง แลสุริยคติอย่างหนึ่ง จึงทรงพระราชดำริห์ว่า วิธีนับวันเดือนปีอย่างดีที่สุดที่สุคนั้นควร จะประกอบด้วยเหตุอันควร ๓ ประการ การหนึ่ง (๑) คือให้ถูกต้องใกล้เคียงกับฤดูกาลประการหนึ่ง (๒) ให้ประมาณอันเสมอไม่มากไม่น้อยกว่ากันนัก กับประการหนึ่ง (๓) ให้คนทั้งปวงรู้ได้

ง่ายทั่วไปดีกว่าอย่างอื่น ดังนั้นจึงจะสมควรที่จะใช้ในประชุมชนทั้งปวง (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 451)

จากประกาศข้างต้นจะเห็นได้ว่าพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริให้ประกาศเปลี่ยนการใช “ปฏิทินจันทรคติ” ที่สัมพันธ์กับดวงจันทร์ ขางขึ้นขางแรม มาเป็นการใช้ “ปฏิทินสุริยคติ” แทน เนื่องจากการนับแบบเดิมสภาพกาลปัจจุบันไปแล้ว การคำนวณหาวันเดือนปีในอดีตจะเป็นการยากสำหรับคนทั่วไป กล่าวคือ “เปนของที่รู้ได้เฉพาะ...ไม่เปนสาธารณทั่วไป” (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 452) อย่างไรก็ตาม การคำนวณวันเดือนปีอย่างดีที่สุดที่สุคนั้นควรจะใกล้เคียงกับฤดูกาล การคำนวณนั้นต้องมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด และที่สำคัญที่สุดคือการทำให้คนส่วนใหญ่สามารถรับรู้ได้ง่าย ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น แต่กระนั้นก็ตามระบบการคำนวณวันเดือนปีของสยามในช่วงขณะนั้นนับว่ายังมีความ “ไม่เสมอกัน” อยู่พอสมควร (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 452) ทั้งนี้ยังได้มีการอธิบายถึงการคำนวณวันเดือนปีของสยามว่าไม่ตรงกับเหตุอันควรใน 3 ประการแรกนี้ ดัง ความว่า

วิธีนับเดือนปีที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้ นับตามจันทรคติแลเอาไศรยตามตำราสุริยาตรเปนเค้าเพื่อว่าจันทรคติจะได้เข้าประกอบกับสุริยโคจรได้แต่สุริยคติกาลตามตำรานี้ ก็มีแต่เอาไศรยกับดาวฤกษ์อย่างเดียว ไม่ได้เอาไศรยกับโลกย์นี้เป็นหลักอย่างสามัญสงกรานต์ ซึ่งอาทิตย์ตรงศูนย์กลางโลกย์เพราะเหตุว่า สุริยโคจร โดยดาวฤกษ์รอบหนึ่งตามตำรานี้เป็นปีหนึ่งได้ วัน ๖ โมง ๑๒ นาที ๓๖ วินาที แต่สุริยโคจรเอนเหนือได้รอบโลกย์ แลตรงศูนย์กลางโลกย์นี้ที่นับว่าเปนสามัญสงกรานต์เข้าเข้านั้น มีมัธยมประมาณเป็นปีหนึ่ง ๓๖๕ วัน ๕ โมง ๔๘ นาที ๔๙ วินาที เหตุฉะนั้นประมาณ ๖๐ ปี คติทั้งสองนี้จะผิดกันถึงวันหนึ่ง สามัญสงกรานต์จึงได้เลื่อนไปวันหนึ่งฤาอาจหาหนึ่งทุก ๖๐ ปี ฤตุกาลก็เลื่อนไปตามกัน เอาคำนวณดูก็เห็นว่าแรกตั้งจุลศักราชนั้น เปนวันสามัญสงกรานต์เข้า และมีสุริยุปราคาเวลาบ่าย ๓ โมง ครั้นกาลล่วงมาถึงเวลานี้จุลศักราช ๑๒๕๐ ปี คิดเปนวันสงกรานต์ เคลื่อนเข้ามาภายหลังสามัญสงกรานต์เข้าเข้าถึง ๒๑ วัน ฤตุกาลก็เลื่อนมาตามกันด้วยเหตุว่าฤตุนี้ย่อมเปนตามอาทิตย์กับโลกย์นี้ตั้งอยู่อย่างใดก็เป็นอย่างนั้น ไม่เอาไศรยแก่ดาวฤกษ์ เพราะฉะนั้นสุริยคติกาลตามสุริยาตรนี้ ก็ไม่สมเหตุอันควรประการที่ ๑ (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 451-452)

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าเหตุอันควรในประการแรกของการคำนวณวันเดือนปีจะต้องมีความเที่ยงตรงถูกต้องและมีความใกล้ชิดกับฤดูกาล หากแต่ตามการคำนวณแบบเดิมของสยามนั้นค่อนข้างจะมีความคลาดเคลื่อนจากฤดูกาลอยู่พอสมควร อีกทั้งการคำนวณในแต่ละปีก็ไม่มีความแน่นอนเสมอกัน และในประการถัดมายังอาจจะสังเกตเห็นได้ว่าการนับปีที่ใช้กันอยู่ของสยามนั้นมี “วัน” ในแต่ละปีที่ไม่เท่ากัน (ชนาวุธ บริรักษ์, 2563, น. 57) ด้วยเหตุฉะนั้นการนับแบบจันทรคติจึงไม่สมกับเหตุอันควร เนื่องจากการนับแบบจันทรคติจะมีปีอธิกมาสที่ยาวนานกว่าปกติ ซึ่งไม่ตรงกับเหตุอันควรของประการที่ 2 ดังความว่า

อนึ่งวิธีนับปีที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ ย่อมมีประมาณเปนสามอย่างไม่เสมอกัน คือปีปรกติ ๑๒ เดือน เปน ๓๕๔ วัน ปีอธิกมาส ๓๕๕ วัน กับปีอธิกมาส ๑๓ เดือน เปน ๓๘๔ วัน ถ้าจะแปลกัน อย่างเช่นนี้ปรกติ กับปีอธิกมาสเท่านั้นก็จะไม่ผิดประหลาดมากนัก แต่วิธีอย่างนี้มีปีอธิกมาสยาวกว่าปีปรกติ แลปีอธิกมาสถึงเดือนหนึ่ง เพราะฉะนั้นวิธีนับปีอย่างนี้ ไม่สมกับเหตุอันควร โดยประการที่ ๒ ดังกล่าวมาแล้วนั้น (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 451-452)

ต่อมาในส่วนของประการสุดท้าย คือ การคำนวณวันเดือนปีควรจะ “ให้คนทั้งปวงรู้ได้ง่ายทั่วไปดีกว่าอย่างอื่น ดังนั้นจึงจะสมควรที่จะใช้ในประชุมชนทั้งปวง” (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 451) อนึ่งพึงสังเกตได้ว่าเหตุอันควรประการนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากจะทำให้วันเดือนนั้นเป็นเรื่องที่คนทั่วไปสามารถรับรู้/เข้าใจหลักและวิธีการคำนวณวันเดือนปีได้เสมอเหมือนกันหมด ดังความว่า

วิธีนับวันเดือนปีที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ถ้าพ้นจากกาลปัจจุบันไปแล้ว จะเปนกาลอดีตก็ดี อนาคตก็ดี เปนการยากที่คนสามัญจะรู้ได้ว่าปีได้เปน อธิกมาส อธิกวารฤปรกติ ถึงแม้ว่าผู้รู้ที่รู้วิชาเลขดีแล้ว ก็ยังต้องคิดคำนวณค้นหาตารางสอบสวนอยู่ช้านานจึงจะได้อธิก...คนมีความรู้เสมอกันก็อาจทำให้ต่างกันได้...วิธีนับปีอย่างนี้ที่รู้ใช้กัน อยู่ได้ก็เพียงแต่ชั่วปีหนึ่งปีหนึ่ง ซึ่งออกหมายประกาศไปเท่านั้น ครั้นล่วงปีไปแล้วก็ตีฤปีข้างหน้าต่อไปก็ตี ถ้าไม่มีปมจตหมายเหตุเปนที่สังเกตไว้แล้ว ก็ไม่มีผู้ใดจะบอกได้ว่าเปนกี่วันมาแล้ว เพราะเปนการยากยิ่งเหลือที่ผู้ใดจะทรง

จะจำไว้ได้แลเปนของที่รู้ได้เฉพาะน้อยตัวคนไม่เปนสาธารณทั่วไป เพราะเหตุฉะนั้นวิธีนับปีนี้ก็ไม่ว่าสมเหตุอันควร โดยประการที่ ๓ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 452-454)

ประกาศดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการคำนวณปฏิทินแบบจันทรคตินั้นมีลักษณะที่ “ไม่เป็นสาธารณะ” และ “ไม่มีความเที่ยงตรงแน่นอนเสมอกัน” อย่างเห็นได้ชัดเจนจนถึงขนาดที่ว่า “คนมีความรู้เสมอกันก็อาจทำให้ต่างกันได้” ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวนับว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการทำให้อุคนในสังคมเข้ามาอยู่ภายใต้กรอบแนวคิดเวลาแบบใหม่ หรือการทำให้ผู้คนรับรู้เวลาในรูปแบบที่เป็น “หนึ่งเดียวกัน” เนื่องด้วยความรู้พื้นฐานของการรับรู้เรื่อง “วัน” และ “เวลา” ที่ยังไม่ตรงกันนั้นย่อมเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่ทำให้การจะเข้าไปจัดระเบียบพลเมืองให้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐนั้นอาจจะเป็นเรื่องที่ทำไต่ยาก

นอกเหนือจากนี้ วิธีการคำนวณปฏิทินของสยามยังเป็นการคำนวณที่สามารถใช้ได้เพียงปีเดียวเท่านั้น ทำให้ต้องคอยคำนวณและออกประกาศใหม่ในแต่ละปีอยู่ตลอดมา ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาและส่งผลกระทบต่อจัดการสิ่งต่างๆ ที่ความสัมพันธ์กับการคำนวณเวลาในสภาวะสมัยใหม่ของสยามเองอีกด้วย ดังนั้นนัยหนึ่งของการปรับเปลี่ยนการคำนวณปฏิทินให้สามารถดำเนินไปในแต่ละรอบปีโดยไม่ต้องออกหมายประกาศในทุกๆ ปี คือ ไม่ว่าเวลานั้นจะต้องยังเปลี่ยนแปลงไปหรือ “ไม่มีปุมจดหมายเหตุเปนที่สังเกตไว้แล้ว” (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 454) การคำนวณปฏิทินนั้นก็ยังสามารถดำเนินไปตามกลไกของตัวมันเองไปได้อย่างต่อเนื่อง และด้วยเหตุผลในหลายประการดังกล่าวนี้จึงนำไปสู่การตราพระราชบัญญัติให้ใช้วันเดือนปีตามสุริยคติ โดยมีใจความสำคัญดังนี้

ข้อ ๑ ให้ตั้งวิธีการนับเดือนตามสุริยคติกาลดังว่าต่อไปนี้เปนปีปรกติ ๓๖๕ วัน ปีอธิกสุรทิน ๓๖๖ วัน ให้ใช้ศักราชตามปีตั้งแต่กรุงเทพร มหานครอมรัตนโกสินทรมหินทรา ยุทธยาบรมราชธานีนั้น เรียกว่ารัตนโกสินทรศก ใช้เลขปีในรัชกาลทับหลังศกด้วย แต่เลขทับศกที่ประกาศไว้ในหมายประกาศสงกรานต์ ให้เปลี่ยนต่อเมื่อเปลี่ยนจุลศักราชนั้น ให้ยกเสียให้เปลี่ยนเลขทับศกตามกาลที่เปลี่ยนรัตนโกสินทรศก

ข้อ ๒ ปีหนึ่งมี ๑๒ เดือน มีชื่อราษีที่เดือนนั้นเกี่ยวข้องอยู่ มีลำดับดังนี้

เดือนที่ ๑ ชื่อ เมษายน มี ๓๐ วัน

เดือนที่ ๒ ชื่อ พฤษภาคม มี ๓๑ วัน

เดือนที่ ๓ ชื่อ มิถุนายน มี ๓๐ วัน

เดือนที่ ๔ ชื่อ กรกฎาคม มี ๓๑ วัน

เดือนที่ ๕ ชื่อ สิงหาคม มี ๓๑ วัน

เดือนที่ ๖ ชื่อ กันยายน มี ๓๐ วัน

เดือนที่ ๗ ชื่อ ตุลาคม มี ๓๑ วัน

เดือนที่ ๘ ชื่อ พฤศจิกายน มี ๓๐ วัน

เดือนที่ ๙ ชื่อ ธันวาคม มี ๓๑ วัน

เดือนที่ ๑๐ ชื่อ มกราคม มี ๓๑ วัน

มี 28 วัน

ในปีปรกตีสวรรทิน }

เดือนที่ ๑๑ ชื่อ กุมภาพันธ์

มี ๒๙ วัน

ในปีอธิกษัทรทิน }

เดือนที่ ๑๒ ชื่อ มีนาคม มี ๓๑ วัน

วันในเดือนหนึ่งนั้นให้เรียกว่าวันที่ ๑, ๒, ฯลฯ ๓๐, ๓๑,

ข้อ ๓ ให้นำใช้วิธีนี้ในราชการแลการสารบาญชีทั้งปวงตั้งแต่วัน ๒ เดือน ๕ ขึ้น ๑ ค่ำ ปีมลู

ยังเปนสัมฤทธิศก จุลศักราช ๑๒๕๐ นั้น เปนวันที่ ๑ เมษายน รัตนโกสินทร์ศก

๑๐๘ ต่อไป แต่วิธีวันเดือนปีตามจันทรคติ ซึ่งเคยใช้มาในการกำหนดพระราชพิธี

ประจำเดือนต่างๆ ก็ดี แลใช้ สังเกตเปนเปนวันพระหยุดทำการก็ดีให้คงใช้ตามเดิม

ข้อ ๔ ถ้าจะใคร่รู้ว่าปีใดเปนปีอธิกษัทรทินให้ตั้งรัตนโกสินทร์ศกลงเอา ๑๘๒ บวกเอา ๔ หาร

ขาดปีใดปีนั้นเปนปีอธิกษัทรทิน เว้นไว้แต่บวกแล้วเลขครบ ๑๐๐ ก็ดี ๒๐๐ ก็ดี ๓๐๐ ก็

ดี อย่าให้ เปนอธิกษัทรทินในปีนั้น ต่อเมื่อครบ ๔๐๐ จึงคงเปนไปตามที่ว่ามีมาทุก ๔๐๐

ปี เสมอไป

ข้อ ๕ เงินภาษีอากรทั้งปวงนั้นให้ส่งตามเดือนตามปีที่ว่ามานี้เงินเดือนปีในราชการทั้งปวง ก็

ให้จ่ายตามเดือนตามปีนี้เหมือนกัน (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 455-456)

จากการประกาศ เรื่อง “ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่” ข้างต้น ทำให้อาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าการเปลี่ยนศักราชจาก “จุลศักราช” มาสู่การใช้ “รัตนโกสินทรศก” เป็นศักราชที่ถือเอาปีที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก รัชกาลที่ 1 ขึ้นปราบดาภิเษกเป็นปฐมกษัตริย์และได้สถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานีของอาณาจักรสยาม (ตรงกับ พ.ศ.2325) ทั้งยังกำหนดให้ปีหนึ่งมี 12 เดือน มีชื่อตามราศีที่เดือนนั้นเกี่ยวข้องกับดวง โดยกำหนดเดือนที่ 1 คือ เดือนเมษายน กำหนดจำนวนวันในแต่ละเดือนและชื่อเดือนเช่นเดียวกับที่เรารับรู้ในปัจจุบัน โดยมีประกาศให้หน่วยราชการและระบบสารบาญชีนับใช้ตั้งแต่ “วัน ๒ เดือน ๕ ขึ้น ๑ ค่ำ ปดฺลุ ยังเปนสัมฤทธิศก จุลศักราช ๑๒๕๐ เปน วันที่ ๑ เมษายน รัตนโกสินทรศก ๑๐๘” (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 455) หรือเท่ากับวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2432 ดังที่ปรากฏพร้อมกันในห้องตราทุกฉบับที่ส่งออกจากกรุงเทพมหานคร กระนั้น แม้ว่ารัฐสยามจะประกาศการใช้วิธีคำนวณแบบปฏิทินสุริยคติแล้ว แต่การคำนวณวันเดือนตามปฏิทินจันทรคติที่เคยปฏิบัติใช้กันมาก็ยังคงมีความสำคัญต่อรัฐอยู่ต่อไปด้วยเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในเรื่องของการปฏิบัติพระราชพิธีสำคัญต่างๆ และมีการกำหนดให้วันพระเป็นวันหยุด โดยให้เหตุผลว่า “วันเดือนปีตามจันทรคติ ซึ่งเคยใช้มาในการกำหนดพระราชพิธีประจำเดือนต่างๆ ก็ดี แลใช้สังเกตเปนวันพระหยุดทำการก็ดีให้คงใช้ตามเดิม” (ประกาศให้ใช้วันอย่างใหม่, 2431, น. 456)

อย่างไรก็ดี แนวปฏิบัติดังกล่าวก็คงสร้างความสับสนวุ่นวายในทางปฏิบัติไม่น้อย เพราะวันหยุดราชการในแต่ละสัปดาห์ล้วนเปลี่ยนวันไปเรื่อยๆ ดังนั้น ในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 เป็นต้นมา จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงวันหยุดจาก “วันพระ” มาเป็น “วันอาทิตย์” แทน (ชนาวุธ บริรักษ์, 2562, น. 58) อันเป็นการเน้นย้ำให้เห็นว่าสิ่งที่รัฐสยามยุคใหม่ต้องการนั้นคือ การมีระบบการคำนวณวันที่มีความแน่นอน เนื่องจากเป็นปัจจัยและเงื่อนไขสำคัญที่จะนำไปสู่การมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพของรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างข้าราชการกับพลเมือง เช่น การเสียภาษีอากรที่จะต้องมีการจัดส่งตามเดือนปีแบบใหม่ รวมทั้งการกำหนดวันชัดเจนการจ่ายเงินเดือนให้แก่เหล่าบรรดาข้าราชการตามปฏิทินแบบใหม่นี้ด้วย โดยกล่าวได้ว่าการนับวันแบบสุริยคตินี้ทำให้วันที่ถูกระบุสามารถเชื่อมโยงกับระบบปฏิทินของตะวันตกได้สะดวกกว่าเดิม สื่อสารกันเข้าใจได้ง่ายขึ้น และไม่ต้องเสียเวลาแปลงวันในปฏิทินจันทรคติกลับมาเป็นปฏิทินสุริยคติเมื่อจะต้องติดต่อสัมพันธ์กับชาวตะวันตกและโลกภายนอก

การเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการคำนวณระบบปฏิทินของรัฐสยามดังกล่าวนี้สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากภายในสังคมสยามอย่างสำคัญคือ การขยายตัวเข้ามาของเวลาแบบใหม่ โดยกลุ่มชนชั้นนำและการประกาศใช้วันอย่างใหม่นี้ เป็นกระบวนการที่สำคัญของรัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์ในการทำให้ “วัน” และ “เวลา” กลายเป็นสิ่งที่พลเมืองสามารถรับรู้ได้อย่างเสมอเหมือนกัน เพื่อดึงเอาวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนภายในรัฐให้เข้ามาอยู่ภายใต้กรอบเวลาแบบเดียวกันอย่างลักษณะเป็น “กลไก” ดำเนินไปเรื่อยๆ และมีความแม่นยำแน่นอน (ชนาวุธ บริรักษ์, 2562, น. 59)

ทั้งนี้ความคิดเรื่องการคำนวณเวลาแบบใหม่ที่ปรากฏขึ้นในสังคมสยามที่ส่งผลต่อชีวิตพลเมืองนั้นยังได้สะท้อนผ่านแนวคิดในเรื่อง “วันเกิด” ดังจะเห็นได้จากพระราชนิพนธ์ของรัชกาลที่ 5 เรื่อง “ประเพณีทำบุญวันเกิด” ที่ชี้ให้เห็นว่าในช่วงเวลาก่อนหน้าที่ปฏิทินสุริยคติจะกลายมาเป็นปฏิทินหลักของรัฐสยามนั้นได้มีความขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างแนวคิดของการรับรู้/เข้าใจเรื่องเวลาและปฏิทินแบบใหม่กับความรู้/เข้าใจเรื่องเวลาและปฏิทินแบบเก่าอยู่ อีกทั้งการอธิบายของรัชกาลที่ 5 ยังสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า แนวคิดของปฏิทินสุริยคติได้กลายเป็นเรื่องปกติในสังคมสยามแล้ว ทั้งๆ ที่ในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นยังนับว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่สำหรับสังคมสยามอยู่พอสมควร

การฉลองพระชนมพรรษาในแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ถ้าดูตามจำนวนพระสงฆ์ที่สวดมนต์ และที่ทำการในท้องพระโรง อยู่ข้างเป็นการใหญ่กว่าเฉลิมพระชนมพรรษาของบูรพกษัตริย์ การที่เป็นเช่นนั้นก็จะไปด้วยแต่เดิมเมื่อแรกจะทรงทำนั้น ทรงเห็นว่าวันตามทางจันทรคตินับบรรจบรอบอย่างไทยๆ นั้นเข้าใจง่ายทั่วกัน การพระราชกุศล เช่น วันประสูติ วันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทั้ง 3 พระองค์ที่ล่วงแล้ว และการพระราชพิธีฉัตรมงคลก็ทำอยู่ตามจันทรคติ แต่ส่วนที่ทำการเฉลิมพระชนมพรรษานั้น เคยทรงมาแต่ก่อนตามสุริยคติและโปรดว่าต้องกันกับทางคำนวณอย่างที่ใช้ในประเทศยุโรปด้วย ถ้าในเวลาแรกจะกำหนดการเฉลิมพระชนมพรรษาตามสุริยคติและโปรดว่าต้องกันกับทางคำนวณอย่างที่ใช้ในประเทศยุโรปด้วย ถ้าในเวลาแรกจะกำหนดการเฉลิมพระชนมพรรษาตามสุริยคติ ผู้ซึ่งทราบวิชาโหราอยู่ด้วยก็จะเข้าใจ ผู้ซึ่งไม่ทราบก็จะบ่นสงสัยไปต่างๆ เห็นเป็นเลื่อนไปเลื่อนมาเพราะนับเชื่อกันทางจันทรเสียขึ้นมาแล้ว จึงโปรดให้ยกการฉลองพระชนมพรรษามาฉลองในวันพระชนมพรรษาตามสุริยคติไว้ทำเป็นการลับๆ ซ่อนๆ ไม่ต้องบอกเล่าให้ผู้อื่นรู้ ภายหลังเมื่อเกิดทำบุญชวยัดขึ้นแรกๆ ก็ทำกันไปอย่างไทยๆ ทางจันทรคติเมื่อ

ทรงทราบทรงอดไม่ได้จึงได้แนะนำให้ทำตามสุริยคติ ข้าพเจ้าได้เคยได้ยินเองเนื่องๆ เมื่อจวนผู้ใดจะทำบุญวันเกิด เห็นเคยเข้ามากราบทูล ทรงคำนวณวันพระราชทานบอญ เพราะการนับวันอย่างฝรั่งนั้นอยู่ข้างจะไม่มีใครทราบเหมือนทุกวันนี้ ต่อปลาย ๆ ลงมาเรื่องนับวันอย่างวันฝรั่งค่อยเข้าใจกันขึ้น (จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2526, น. 61-62)

จากคำอธิบายในข้างต้นนี้ทำให้จะเห็นได้ว่าในช่วงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 งานทำบุญวันเกิดได้ถูกแบ่งออกเป็นสองงาน งานฉลองพระชนมพรรษาซึ่งจะอิงอยู่กับปฏิทินแบบจันทรคติกับงานเฉลิมพระชนมพรรษาที่อิงอยู่กับปฏิทินแบบสุริยคติ โดยมีการจัดงานในทั้งสองลักษณะ แต่กระนั้นในช่วงเวลาที่มีการคำนวณวันเดือนแบบจันทรคดียังคงมีอิทธิพลอยู่จึงส่งผลทำให้งานแบบสุริยคติต้องจัดกันเป็นการภายใน อย่างไรก็ตาม รัชกาลที่ 5 ได้ทรงอธิบายด้วยว่าในช่วงเวลาที่ปฏิทินแบบจันทรคดียังคงมีอิทธิพลอยู่นั้น แนวคิดในเรื่องของวันเกิดก็ยังไม่ได้เป็นที่สนใจภายในสังคมสยาม และไม่ได้มีการจัดกันอย่างเสมอกันไปทุกปีและทุกคนอีกด้วย โดยพระองค์อธิบายว่า

เรื่องทำบุญวันเกิดในประเทศสยามนี้ไม่เป็นแบบอย่างเหมือนเช่นเมืองจีนหรือประเทศยุโรป ดูไม่มีใครมีผู้ใดถือว่าจำจะต้องทำอย่างไรในวันเกิดของตัว มักจะนิ่งเฉยๆ ไปหรือไม่รู้สึกรู้หาย เมื่อเวลาเด็กๆ ที่เป็นเจ้านายบางทีก็มีสมโภชแต่สมโภชนั้น ก็ตามวันจันทรคติซึ่งนับบรรจบรอบ แต่ตุ๊กก็ทำแต่เมื่อเด็กๆ โตขึ้นก็ไม่ใคร่ทำ ถ้าเป็นคนไพร่ๆ แล้วไม่ต้องทำอะไรเลย ไม่รู้สึกรู้หายทั้งนั้น เพราะเหตุว่าการที่นับอายุมากขึ้นไปอีกหนึ่งนั้น ไปนับเสียแต่เมื่อเดือน ๕ ขึ้นค่ำ ๑ หรือเถลิงศกขึ้นศักราชใหม่ ว่าเป็นอายุมากขึ้นไปอีกปีหนึ่งแล้วนั้นเป็นพื้น (จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2526, น. 62)

คำอธิบายดังกล่าวจึงชี้ให้เห็นได้ว่าในช่วงก่อนรัชกาลที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับวันเกิดยังไม่ค่อยได้รับความสนใจมากนักในสังคมสยาม อีกทั้งการนับการเปลี่ยนผ่านของช่วงอายุนั้นจะนับก็ต่อเมื่อเถลิงศกขึ้นศักราชใหม่ ในส่วนนี้จึงทำให้สามารถสันนิษฐานได้ว่า การที่สังคมในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นอิงอยู่กับปฏิทินแบบจันทรคติที่มีข้อจำกัดต่อการรับรู้วันอันแม่นยำของผู้คน จึงทำให้ผู้คนในช่วงเวลานั้นนับช่วงอายุของตนเองโดยนำเอาไปผูกติดอยู่กับเทศกาลที่สำคัญอย่างเช่นการเถลิงศกมาเป็น

จุดอ้างอิงของการเปลี่ยนผ่านของช่วงเวลาในช่วงชีวิตของตน ด้วยเหตุนี้ การที่จะรับรู้วันเกิดของตนนั้น โดยเฉพาะชนชั้นไพร่แล้ว จึงแทบจะเป็นไปได้ยาก เนื่องจากการกำหนดนับของเวลาจำเป็นต้องใช้ทักษะทางการคำนวณ จึงทำให้มีการทำเวลาส่วนบุคคลจึงไปผูกรวมกับเวลาของเทศกาล เพื่อให้ง่ายต่อการจำหรือการทำพิธีกรรมต่อๆ ซึ่งมักโยงอยู่กับพุทธศาสนา

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงการคำนวณเวลาเป็นรัตนโกสินทรศกเช่นนี้ ยังเกี่ยวข้องกับกรณีที่สยามได้สัมพันธ์กับตะวันตกผ่านระบบการคาลอกมากขึ้นไปด้วย ทั้งนี้ใน **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 15 ตอน 28 9 ตุลาคม ร.ศ.117 (พ.ศ.2441) เรื่อง “ประกาศพระราชนิยมเรื่องเวลา” กล่าวถึง การจัดให้มีระเบียบแบบแผนของหน่วยงานข้าราชการ อันเนื่องจากที่ผานมานั้นมีปัญหาความคลาดเคลื่อน และเจ้าหน้าที่ชั้นผู้น้อยต้องมาเสียเวลาคอยนาน อีกทั้งงานราชการก็มากขึ้นทุกที นั่นคือ หากมีการเสด็จพระราชดำเนินให้เสนาบดีกระทรวงวังร่างหมายกำหนดเวลาากอนทุกครั้ง และให้ผู้มีหน้าที่ฟังเวลาตามหมายกระทรวงวังเป็น “เวลาที่แน่นอน” ให้มาคอยทำหน้าที่ให้ พรอมถาขาราชการขาดนััดสำคัญให้มีโทษอาจตัดเงินเดือนหรือลงโทษตามควร (ประกาศพระราชนิยมเรื่องเวลา, 2441, น. 291) ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้จึงมีการเปลี่ยน “ระบบเวลาให้เปนแบบใหม่” ขึ้น

อย่างไรก็ตาม การประกาศใช้รัตนโกสินทรศกทำได้อยู่ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพียงเท่านั้น เพราะต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ก็ได้ทรงมีดำริและเห็นชอบให้ออกประกาศใช้บอกศักราชตามสุริยคติ และให้เปลี่ยนมาใช้ “พุทธศักราช” โดยให้เริ่มใช้เมื่อปี พ.ศ.2455 ดังความว่า

การบอกศักราชนั้นยังเปนไปตามแบบเดิมหาสมแก่สมัยไม่ ทรงเห็นควรจะแก้แบบบอกศักราชให้เปนไปตามสุริยคติ จัดระเบียบใหม่ให้เข้ากัน เมื่อจะใช้อย่างนี้จำเป็นต้องกำหนดวันขึ้นพุทธศักราชใหม่อิงวันสุริยคติ จะอิงวันวิสาขบูชาบุญมีเหมือนอย่างเดิมไม่ได้ ทรงเห็นควรกำหนดเอาวันที่ ๑ เมษายน เปนวันขึ้นพุทธศักราชใหม่ เพื่อจะได้เข้ากับจารีตของบ้านเมือง อันจะต้องใช้หลักสุริยคติเช่นนี้ ทรงเห็นไม่ผิดการพระศาสนา เห็นว่าฝ่ายพระศาสนายอมใช้นับเวลาตามจารีตของบ้านเมือง แต่ในครั้งนั้นจารีตของบ้านเมืองใช้จันทรคติกาล ในฝ่ายพระสงฆ์จึงได้ใช้ตาม (ประกาศพระราชนิยมเรื่องเวลา, 2454, น. 501-505)

กล่าวได้ว่า รัตนโกสินทรศกถูกใช้อยู่ในช่วงเวลาเพียง 23 ปี เท่านั้น (ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์, 2560ข, น. 202) นอกจากนี้ ด้วยเหตุที่ปีพุทธศักราชเริ่มนับจากปีปรินิพพานของพระพุทธเจ้า การทำให้ปีศักราชเป็นพุทธจึงส่งผลต่อชื่อเดือนเทียบเคียงกับเดือนที่เคยประกาศไปแล้วข้างต้น กล่าวคือ เดิมชื่อเดือนทั้งหมดนั้นสัมพันธ์อยู่กับกลุ่มราศีของดาวแต่เดือนที่ประกาศเพิ่มใหม่นั้นสัมพันธ์อยู่กับวันสำคัญในพุทธศาสนา นั่นคือ

ตารางที่ 1 ตารางเทียบชื่อเดือนแบบพุทธ และชื่อเดือนตามประกาศใหม่

เดือนที่	ชื่อเดือนตามประกาศ ร.ศ.	ชื่อเดือนตามประกาศใช้ใหม่
1	เมษายน	จัตตมาโส
2	พฤษภาคม	เวสาขมา
3	มิถุนายน	เชฎฐมาโส
4	กรกฎาคม	อาสาฬหมาโส
5	สิงหาคม	สาวณมาโส
6	กันยายน	โปตถปทมาโส
7	ตุลาคม	อัสสยขมาโส
8	พฤศจิกายน	กัตติกมาโส
9	ธันวาคม	มาคสิรมาโส
10	มกราคม	ปุสฺสมาโส
11	กุมภาพันธ์	มาฆมาโส
12	มีนาคม	ผศคฺคณมาโส

ที่มา: ประกาศใช้บอกศักราชตามสุริยคติ, 2454, 501-505.

อนึ่ง นักวิชาการท่านอธิบายว่า การที่รัฐเปลี่ยนมาใช้ศักราชเช่นนี้ อาจสัมพันธ์อยู่กับแนวคิดเรื่องความเป็นชาติ ศาสนา กษัตริย์ที่ตั้งเอาพุทธศาสนาเข้ามาเป็นแกนกลางสำคัญต่ออุดมการณ์ชาตินิยมในช่วงสมัยรัชกาลที่ 6 (ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์, 2560ข, น. 202) แต่ควรกล่าวไว้ด้วยเช่นกันว่า การกำหนดปีศักราชโดยนำเอาเวลาในประวัติศาสตร์ไปวางเทียบกับเวลาในประวัติศาสตร์สากล ซึ่งใช้เวลาในประวัติศาสตร์ของศาสนาสากลเป็นสิ่งอ้างอิงในฐานะแหล่งอารยธรรมยิ่งใหญ่ใน

ระดับสากลโลกคือ คริสต์ และอิสลาม ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการใช้รัตนโกสินทรศก อันเป็นศักราชที่สัมพันธ์เฉพาะกับกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเพียงเมืองหลวงในระดับภูมิภาคที่ไม่ได้เป็นศูนย์กลางอารยธรรม หรือไม่ได้เป็นผู้นำแห่งความเจริญก้าวหน้าของโลกแต่อย่างใด

สรุป

กระบวนการเปลี่ยนแปลงการรับรู้เรื่องเวลาแบบใหม่ในสังคมสยามก่อนช่วงทศวรรษที่ 2460 เป็นต้นมานั้น เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากจารีตมาสู่ความเป็นสมัยใหม่ เนื่องจากการคำนวณเวลาแบบจารีตนั้นไม่มีความ “ความเที่ยงตรงเสมอเหมือนกัน” อีกทั้งยังไม่สามารถตอบสนองต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้นได้ จนกระทั่งในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 เป็นต้นมา กลุ่มชนชั้นนำบางกลุ่มจึงพยายามปรับเปลี่ยนวิธีการคำนวณเวลาแบบใหม่ขึ้นมา โดยอิงเวลากับการเดินของเข็มนาฬิกาเป็นหลัก อันนำมาสู่การปะทะกันระหว่างความรู้แบบเดิมในสังคมสยามและความรู้แบบใหม่ของตะวันตก จากนั้นต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 จึงทรงริเริ่มการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่ แต่ท้ายที่สุดแล้วก็ยังคงเกิดความย้อนแย้งในตัวเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วส่งผลให้สังคมสยามยังไม่ยอมรับวิธีการคำนวณเวลาแบบใหม่ และการไม่เชื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยของตะวันตกอย่าง “นาฬิกาถล” อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมสยามก่อนช่วงทศวรรษ 2460 ก็ยังเป็นรากฐานสำคัญที่นำมาสู่วิธีการคิดและกระบวนการทำความเข้าใจเรื่องระบบเวลาที่สยามพยายามเปลี่ยนแปลงให้มีความเป็นสมัยใหม่ เพื่อให้ตะวันตกยอมรับในความมีอารยธรรมของสยามเอง โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้จะนำไปสู่การคำนวณเวลาและการกำหนดเวลาให้อิงอยู่กับความเป็นสากล ทั้งนี้ความคิดเรื่องเวลาแบบใหม่หรือเวลานาฬิกาถลนี้ยังถูกใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมผู้คนในสังคมให้อยู่ภายใต้กรอบความคิดในแบบเดียวกันและเสมอเหมือนกันในบทต่อไป

บทที่ 5

กระบวนการสร้าง “เวลามาตรฐานสากล” ในสังคมสยาม

ภาพยนตร์เรื่อง “ทวิภพ The Siam Renaissance” (2547) เป็นผลงานภาพยนตร์ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากนวนิยายยอดนิยมของทมยันตี หรือวิมล ศิริไพบูลย์ เรื่อง “ทวิภพ” (2530) ในฉบับภาพยนตร์กำกับการแสดงโดย สุรพงษ์ พินิจคำ และเขียนบทร่วมกับปรามินทร์ เครือทอง นักเขียนอิสระ โดย “ทวิภพ” ในฉบับภาพยนตร์นั้นได้นำเสนอให้เห็นถึงการเดินทางข้ามมิติเวลาระหว่าง “อดีต” กับ “ปัจจุบัน” ของตัวละคร “มณีจันทร์” หญิงสาวที่มีความคิดอ่านค่อนข้างทันสมัย เนื่องด้วยมณีจันทร์ได้รับการศึกษา กอปรกับทำงานสถานกงสุลไทยในประเทศฝรั่งเศส ดังนั้นการมีสำนึกทางประวัติศาสตร์ชาติและการตระหนักรู้ถึงความเป็นไทยของมณีจันทร์นั้นจึงขาดหายไปในความทรงจำ ในขณะที่เดียวกันภาพยนตร์เลือกนำเสนอมิติเวลาในช่วงอดีตตรงกับสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 อันเป็นช่วงเวลาสำคัญของสยามที่กำลังเผชิญหน้ากับการคุกคามโดยตรงของมหาอำนาจตะวันตก ด้วยการนี้ การเลือกใช้มิติเวลาของการเดินทางสู่อดีตของมณีจันทร์นั้นจึงสะท้อนให้เห็นถึงพลวัตการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนและรุนแรงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของสยามในช่วงเวลาดังกล่าวอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ “ทวิภพ” ในฉบับภาพยนตร์ยังเผยให้เห็นถึงการ “โต้กลับ” อาณานิคมของสยามจากการนำเสนอภาพแทนชาวตะวันตกว่า “ป่าเถื่อน” ซึ่งในขณะเดียวกันก็ยกย่องเชิดชูถึงภูมิปัญญาและความมีอารยะของสยามเองรวมอยู่ด้วยอย่างแยกไม่ออก ดังจะเห็นได้จากฉากสำคัญตอนหนึ่งในภาพยนตร์ที่นำเสนอให้เห็นถึงประเด็นเรื่อง “เส้นลองติจูดที่ 0 องศา” เส้นสมมติที่ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ระบุตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของโลก โดยภาพยนตร์ได้นำเสนอตัวละคร “อาจารย์หลวงวิลาส” และนักวิชาการด้านประวัติศาสตร์อีกสองท่านกำลังสนทนาพูดคุยกันถึงหลักฐานบันทึกทางประวัติศาสตร์ชุดหนึ่งในช่วงสมัยของรัชกาลที่ 4 โดยในบันทึกดังกล่าวได้ระบุถึงพิกัดตำแหน่งของ “เส้นลองติจูดที่ 0 องศา” ที่ได้พาดผ่านพระบรมมหาราชวัง อันเป็นศูนย์กลางการปกครองของสยามในช่วงเวลาดังกล่าว

ด้วยเหตุนี้ มณีจันทร์ผู้ร่วมอยู่ในวงสนทนาจึงกล่าวแย้งถึงข้อมูลในบันทึกดังกล่าวว่า “เขายอมรับว่าเขาพุดถึงสยาม แต่ไม่ยอมรับตำแหน่งบันทึก ยิ่งกว่านั้นก็ยังบอกว่า เป็นนิยายไร้สาระ ไม่

รับรองผู้บันทึก” (ทวิภพ, 2547, นาทีที่ 12:35) ด้วยคำกล่าวของมณีจันทร์ในข้างต้นนี้ ทำให้อาจารย์ หลวงวิลาสกล่าวแย้งกลับขึ้นมาอย่างมีนัยสำคัญว่า “ความจริงกับคำโกหกมักปนอยู่ในบรรทัดเดียวกัน เสมอ ขึ้นอยู่กับว่าใครเป็นคนเขียนมัน” (ทวิภพ, 2547, นาทีที่ 13:00) แน่แน่นอนว่า ด้วยคำกล่าวและ ท่าทีของอาจารย์หลวงวิลาสที่ถ่ายทอดออกมาในภาพยนตร์นั้นแสดงให้เห็นถึง “การไม่ยอมรับ” คำ วิพากษ์วิจารณ์จากภายนอก ในขณะที่เดียวกันก็เผยให้เห็นถึงความมั่นใจและเชื่ออย่างสนิทใจว่าข้อมูล ในบันทึกดังกล่าวนั้นเป็น “ความจริงเพียงหนึ่งเดียว” ทั้งนี้ นัยหนึ่งภาพยนตร์ยังสะท้อนให้เห็นถึง วิธีการมอง การอ่านและการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของคนในสังคมไทยอย่างแหลมคม ด้วยอีกประการหนึ่ง

ด้วยการนี้ นักวิชาการด้านประวัติศาสตร์อีกสองท่านจึงพยายามอธิบายความเป็นมาของการ มี “เส้นลองติจูดที่ 0 องศา” อันสัมพันธ์อยู่กับการมี “เวลามาตรฐาน” ขึ้นในสังคมสยาม เพื่อยืนยัน ว่าข้อมูลที่อยู่ในบันทึกดังกล่าวนั้นถูกต้อง หาใช่ “นิยายไร้สาระ” ตามที่มณีจันทร์กล่าวอ้างไว้ไม่ กล่าวคือ

สยามเราเนียกำหนดเวลามาตรฐานของเราเองมาตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 19 แล้ว มันเป็นเวลาส่วนตัวของเราจริงๆ ก่อนเวลามาตรฐานของกรีนิชในลอนดอนตั้งสิบกกว่าปี แล้วนั่นหมู่ พระที่นั่งอภิเนาว์นิเวศ ตรงนี้เขาเรียกว่า พระที่นั่งภูวดลทัศไนย มันก็หอนาฬิกา ตรงนี้เป็น เหมือนศูนย์กลางเวลาของสยามในตอนนั้น สร้างเสร็จก่อนหอนาฬิกาบิกเบนในลอนดอน เกือบสองปี บางกอกมีนโทมัส เทห์ไหมล่ะ? คนเดียวที่ทำอย่างนี้ได้ เอ๊ะ ! ไม่ใช่คนเดียวสิ พระองค์เดียวที่ทำอย่างนี้ได้ [หมายถึงพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว] เทห์ไหมล่ะ? (ทวิภพ, 2547, นาทีที่ 13:35)

การระบุถึงพิกัดเส้นลองติจูดดังกล่าวของสยามที่ปรากฏในภาพยนตร์ ย่อมสะท้อนให้เห็นถึง มโนทัศน์การมีเส้นแบ่งเวลาที่ถูกกำหนดขึ้นจากพระปรีชาสามารถของรัชกาลที่ 4 เป็นสำคัญและเผยให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการกำหนดเวลามาตรฐานส่วนตัวของสยามเอง โดย ไม่อิงกับเวลามาตรฐานอื่นของโลก นอกจากนี้ หากมองในอีกแง่มุมหนึ่งยังเท่ากับว่าเป็นการ “ช่วง ชิง” ความเป็นศูนย์กลางจากโลกตะวันตกมากำหนดให้สยามนั้นกลายเป็นศูนย์กลางแทนไปโดย ปริยาย

แม้ว่า “ทวิภพ” ในฉบับภาพยนตร์จะนำเสนอความคิดแบบอนุรักษนิยมสุดขั้วที่ไม่เพียงแต่เดินทางข้ามมิติเวลาสู่อดีตเท่านั้น แต่ยังเข้าไปมีส่วนร่วมกับอดีตแบบโรมานซ์ด้วย ซึ่งอาจชวนให้รู้สึกเคลิบเคลิ้มชวนฝัน แต่เมื่อย้อนกลับไปพินิจถึงคำกล่าวของอาจารย์หลวงวิลาสแล้วจะพบว่ามันมีนัยสำคัญในเชิงเปรียบเทียบถึงข้อมูลหลักฐานชุดอื่นๆ นอกเหนือจากข้อมูลในบันทึกดังกล่าวนี้ว่าเป็นเพียงสิ่งที่ใช้ “หลอกเด็ก” เท่านั้น (ทวิภพ, 2547, นาทที่ 13:01) อย่างไรก็ตาม คำกล่าวของอาจารย์หลวงวิลาสและนักประวัติศาสตร์ทั้งสองท่านที่พยายามหยาบคายมาอธิบายอย่างภาคภูมิใจก็แสดงให้เห็นถึงความสับสน งุนงง และไม่ชัดเจนของข้อมูลไปในขณะเดียวกันด้วย

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงพยายามที่จะร้อยเรียงบทที่ 5 เรื่อง “กระบวนการสร้าง “เวลามาตรฐานสากล” ในสังคมสยาม” ขึ้นมา เพื่อเป็นการย้อนกลับไปทบทวนข้อมูลหลักฐานเอกสารชั้นต้นจากหอบจดหมายเหตุแห่งชาติ และถอดรื้อคำอธิบายเก่าอันคลุมเครือยุ่งเหยิง พร้อมทั้งสร้างคำอธิบายใหม่ที่มีความละเอียดละออหนักแน่นมากยิ่งขึ้นด้วยหลักฐานข้อมูลสำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยหวังว่า การสรรค์สร้างความรู้ใหม่ในส่วนนี้จะช่วยให้คลายความสับสนและเป็นการไขข้อข้องใจต่างๆ ในเรื่องการสร้างมาตรฐานเวลาของสยาม/ไทยให้กระจ่างกว่าที่แลแล้วมา

ปฐมบทของ “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัตรา” ในสังคมสยาม

การพยายามแสวงหาและกำหนดเวลาแบบสากลหรือ “สากลเวลา” ในสังคมไทยเริ่มปรากฏชัดขึ้นมาตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ดังที่ปรากฏข้อมูลว่า ในวันที่ 9 สิงหาคม ร.ศ.124 (พ.ศ.2448) สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ขอพระราชทานกราบบังคมทูลต่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ว่าด้วยเรื่องการใช้หลัก “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัตรา” อันเป็นเวลาที่ถูกกำหนดขึ้นจากการวางแผนแบ่งเขตทางเวลาลงบนพื้นโลก มีความว่า

ด้วยข้าพเจ้าได้รับจดหมายมิสเตอร์วิลกินสัน [Wilkinson] ซึ่งเคยเป็นตุลาการศาลกงสุลอังกฤษในกรุงเทพฯ แต่ก่อนนั้น มีมาฉบับหนึ่ง ส่งความเห็นของมิสเตอร์เตเลอร์ [Taylor] คนหนึ่งซึ่งมีความคิดในสากลเวลา คือ กำหนดเวลาทุกๆ ประเทศให้แน่นอนว่าผิดกันเท่าใด สำหรับประโยชน์ในการใช้โทรเลขและเดินรถไฟ ตามคำของมิสเตอร์เตเลอร์ว่าสากลเวลานี้

ได้รับใช้หลายประเทศแล้วจนกระทั่งประเทศจีนและญี่ปุ่น อยากจะให้กรุงสยามรับใช้ด้วยจะ
ได้เป็นเครื่องชักชวนให้ประเทศอื่นที่ใกล้เคียงใช้ต่อไปจนตลอดโลก (สจช. ยธ. 1/31)

ทั้งนี้ การเสนอเรื่อง “สากลเวลา” ดังกล่าวในข้างต้นนั้น กรมดำรงราชานุภาพกลับมี
ความเห็นว่า “เรื่องนี้ถ้าจะว่าโดยความรู้ของข้าพระพุทธเจ้า เห็นได้แต่ว่าดูชอบกลอยู่ แต่ไม่เข้าใจ
ยิ่งกว่านั้น” (สจช. ยธ. 1/31) กล่าวได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว แม้แต่ภายในกลุ่มปัญญาชน/ชนชั้นนำ
สยามต่างก็ไม่ได้มีความรู้หรือความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง “สากลเวลา” ดังกล่าวอย่างแพร่หลายนัก
ดังนั้น การเข้ามาของระบบเวลานี้ จึงนับว่าเป็น “เวลาอย่างใหม่” สำหรับสยามอย่างแท้จริง

จนกระทั่งต่อมา ปรากฏหนังสือของพระยาสุรียานุวัตร (เกิด บุนนาค) เสนาบดีกระทรวง
โยธาธิการ ขึ้นกราบทูลต่อพระเจ้าน้องยาเธอ กรมขุนสมมตอมรินทร์ ราชเลขานุการ ลงวันที่ 24
พฤศจิกายน ร.ศ.124 (พ.ศ.2448) เนื่องด้วยพระยาสิริอนุวัตรนั้นได้ทำการส่งหนังสือเสนอเรื่อง “สากล
เวลา” ให้กับนายแอล ไวเลอร์ (Luis Weiler) เจ้ากรมรถไฟสายเหนือในขณะนั้น เพื่อพิจารณาปรับใช้
เวลาดังกล่าวในสังคมสยาม โดยได้รับความเห็นตอบกลับมาว่า “การใช้สากลเวลาในกรุงสยามยังไม่
จำเป็นต้องใช้ โดยรถไฟไม่ได้ใช้ติดต่อกับรถไฟต่างประเทศ ซึ่งจะต้องใช้เวลาอย่างเดียวกัน” (สจช.
ยธ. 1/31) อย่างไรก็ตาม นายแอล ไวเลอร์ ได้แนบหนังสืออธิบายถึงเรื่องการปฏิเสศที่จะใช้ “สากล
เวลา” หรือ “เวลาอัตรา” ในกรุงสยามขณะนี้ ความว่า

ข้าพเจ้าได้พิจารณาเรื่องนี้โดยละเอียดแล้วแลตามใจความของเรื่องนั้นบางคนจะคิดว่า
คำแนะนำของมิสเตอร์เตเลอร์เป็นเรื่องใหม่ที่เกิดประดิษฐ์ขึ้นอย่างหนึ่ง แต่ข้าพเจ้าขอ
ประทานเวลากล่าวว่า ๒๐ ปีมาแล้ววิธีที่จะจัดใช้สากลเวลานั้นได้มีผู้แนะนำขึ้นครั้งหนึ่ง และ
เพื่อจะคิดใช้เวลาสากลนี้จึงได้มีประชุมขึ้นคราวหนึ่งที่กรุงวอชิงตัน ซึ่งหาได้มีความยินยอมตกลง
ไม่ ครั้นต่อมาประเทศซึ่งอยู่กลางยุโรปได้คิดวิธีขึ้น (ในปี ๑๘๘๓) แต่ข้าพเจ้าเชื่อว่าวิธี
คิดนี้ไม่จำเพาะแต่สำหรับเพื่อเหตุเล็กน้อยที่จะคำนวณเวลาซึ่งผิดกันอยู่นั้นขึ้นเป็นเต็มชั่วโมง
แต่เพื่อเหตุที่ว่ามีหลายเมืองด้วยกันซึ่งอยู่กลางยุโรปได้มีเวลาของตนเองใช้ แลไม่มีเมืองใด
เต็มใจที่จะยกเลิกเวลาของตนเองสำหรับเมืองอื่น เพราะฉะนั้นสากลเวลาซึ่งที่จริงเป็นเวลาของ
ชาติอังกฤษ (กรินนิช) นั้นจึงได้ถือเอาเป็นหลักฐาน (สจช. ยธ. 1/31)

ซึ่งจะกระทำให้มีประโยชน์ต่อความดำเนินแห่งเมืองนั้นแล้วควรจะต้องถือเอาสำหรับใช้ต่อไป เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งแห่งความที่เปนเอกราช ในเมืองนี้พลเมืองทำการโดยเอาไครยเวลาแห่ง นาฬิกาใหญ่คือพระอาทิตย์พลเมืองลงมือทำการเวลาพระอาทิตย์ขึ้นแลหยุดเวลาพระอาทิตย์ ตกแลไม่มีใครจะมีผู้ใดซึ่งอยู่นอกกรุงเทพ ออกไปตามบ้านนอกจะได้ใช้ตามเวลาแห่งนาฬิกาพก หรือนาฬิกากร็อก เพราะฉะนั้นเพื่อจะใช้เป็นสตวกแก่ความคุ่นเคยของพลเมือง กรมรถไฟจึงได้ จัดตามที่ควรจะเป็นได้ไม่ให้รถไฟเตรน [ขบวน] เข้าๆ ออกเดินก่อนย่ำรุ่งจากสะเตชั่น ปลายทางแห่งหนึ่งแห่งใด แต่ให้ออกอย่างสายที่สุดที่จะทำได้ (สจข. ยศ. 1/31)

จากความเห็นข้างต้นของนาย แอล ไวลเลอร์นั้น มีประเด็นที่น่าสนใจด้วยกัน 2 ประการ ประการแรกคือ หากสยามกำหนดใช้ “สากลเวลา หรือ “เวลาอัตรา” ดังกล่าว สยามจะถูกกำหนดให้ ใช้เวลาที่ตรงกับเส้นลองติจูดที่ 108 องศา ซึ่งเป็นเส้นเวลาที่ผาดผ่านจังหวัดอุบลราชธานี หาใช้เวลาที่ กรุงเทพฯ ไม่ และประการที่สองคือ ผู้คนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่นอกเขตเมืองนั้นรับรู้เวลาจากการขึ้น-ลง ของพระอาทิตย์และพระจันทร์ รวมถึงเวลาเดินของรถไฟเป็นหลัก หาใช้เวลาตามเข็มนาฬิกาถล ดัง จะเห็นได้จากหนังสือ **เงาของเวลา** ของรงค์ วงษ์สวรรค์ ที่เขียนถึงชีวิตในช่วงวัยเด็กซึ่งอาศัยอยู่ในเขต ชนบท โดยมีการอธิบายถึงเวลาเดินรถไฟที่สัมพันธ์อยู่กับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คน ความว่า

เวลาไก่ขันบอกเวลาตื่นนอน และเวลาเย็นนกบินกลับรังนอน บอกเวลาพักผ่อนจากงาน เวลา สายเวลาเที่ยงและเวลาอื่นบอกได้ด้วยการผ่านเข้าสถานีของขบวนรถไฟ ล้อเหล็กที่บิดนำ หนักลงบนรางขนานและเสียงหวูดดังกังวานได้ยินไกล และโดยเฉพาะในเวลากลางคืน คนใน อำเภอรู้อาขบวนรถอะไรผ่านเวลาเท่าไร? รถขึ้น (เข้ากรุงเทพฯ) รถล่อง (ทิศใต้) รถเพชร (บุรี) รถวังพงก์ รถด่วน รถสินค้า และพูดกันว่า “รถล่องแล้ว สายป่านนี้ยังชักผ้าไม่แล้วหรือ?” “นี่ เย็นแล้วซีเก็บละมุดไม่ทันหมดต้น! รถวังพงก์เข้าแล้ว ได้ยินไหม” “คืนนี้คงฉะกันสนุก เขาว่า นักเลงบิลเลียดราชบุรีรับทำกินเดิมพัน เดี่ยวเขาเกาะมากับรถสินค้า...” ฉะนั้นเรารู้เวลารถไฟ กันดีเท่ากับนายสถานี และเจ้าหุย (คนขายฝรั่งดองและข้าวโพดเทียนรสเลื่องชื่อบนชานชาลา) เรารู้เวลากันโดยไม่มีนาฬิกา และน่าแปลกว่าไม่ค่อยได้ยินใครถามกันถึงเวลา การไม่ เครื่องเคียดกับเวลาคงเกี่ยวกับวงจรชีวิตอันไม่ร้อนรนมากกว่าเหตุผลอื่น (รงค์ วงษ์สวรรค์, 2560, น. 101-102)

ทั้งนี้ หากนำเวลาดังกล่าวมาใช้ในสยามจะส่งผลทำให้ “กำหนดเวลาเดินรถไฟที่ใช้อยู่ในเวลา นี้จะต้องเปลี่ยน ๑๙ นาที เพิ่มอีก ๕ นาที ซึ่งเป็นเวลารถไฟที่ล่าช้าหลังเวลาใหม่รวมทั้งหมดด้วยกันเป็น ๒๔ นาที” โดยเวลาดังกล่าว “จะไม่ต้องกับความประสงค์ของมหาชนที่โดยสารรถไฟ” ด้วยเหตุ ดังกล่าว จึงทำให้นายแอล ไวลเลอร์นั้นปฏิเสธการใช้ “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัครา” ในการเดินรถไฟ ของสยามในขณะนั้น เนื่องด้วย

ข้าพเจ้าไม่เห็นมีประโยชน์อย่างใดเลยที่จะคิดใช้สากลเวลาขึ้น เว้นไว้แต่ทางรถไฟของเราจะ เดินติดต่อกับรถไฟต่างประเทศซึ่งมีหลักถานเวลาอย่างเดียวกัน ถ้าไม่เป็นอย่างนี้แล้วก็ไม่มี เหตุผลอันใดที่จะใช้ตามเวลาสากล เพราะเวลากองทัพ ของเราที่ใช้อยู่ก็ตีพอนที่เดียวที่ให้เรา ทำการตามความประสงค์ต่างๆ ได้ (สจช. ยธ. 1/31)

กล่าวได้ว่า นับตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2448 ปราบกฏหลักฐานถึงการเสนอใช้ “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัครา” ขึ้นในสังคมสยามแล้ว แต่ถึงกระนั้น การเสนอใช้เวลาดังกล่าวกลับถูกปฏิเสธจากนาย แอล ไวลเลอร์ เจ้ากรมรถไฟสายเหนือในขณะนั้น เนื่องจากในช่วงขณะนั้นกรุงสยามยังไม่มีรถไฟที่ สามารถเดินเชื่อมต่อกับนานาประเทศได้ อีกทั้งชนชั้นนำบางกลุ่มนั้นเข้าใจว่าพลเมืองส่วนใหญ่ยังคง รับรู้เวลาที่อิงอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ในวิถีการดำเนิน ชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ด้วยเหตุนี้ หากนำ “สากลเวลา” หรือ “เวลาอัครา” ดังกล่าวมา ปฏิบัติใช้ในกรุงสยามช่วงขณะนั้น อาจส่งผลให้เกิดปัญหาบางประการที่กระทบต่อวิถีแห่งความคุ้นชิน ของผู้โดยสาร

การเริ่มจัดระเบียบ “เวลาแบบใหม่” ในหน่วยงานราชการ: การกำหนดใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์”

การนับ “เวลาแบบใหม่” ที่เราคุ่นเคยกันในทุกวันนี้ถูกประกาศใช้อย่างเป็นทางการครั้งแรก เมื่อพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงมีพระบรมราชโองการดำรัสเหนือเกล้าฯ ให้ประกาศ “นับเวลาในราชการ” ลงในเอกสาร **ราชกิจจานุเบกษา** วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2460 โดยกำหนดใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” เพื่อความสะดวกแก่กิจการโดยทั่วไป มีวิธีการนับเวลาดัง ความต่อไปนี้

นับวันใหม่ตั้งแต่เที่ยงคืน, ระยะเวลาหุ้โมง ให้เรียกว่า นาฬิกา; (ตามภาษาที่เคยใช้ในทางราชการแต่โบราณ) เวลาตั้งแต่เที่ยงคืนถึงเที่ยงวัน, เรียกว่า ก่อนเที่ยง, เวลาตั้งแต่เที่ยงวันล่วงแล้วไปบรรจบเที่ยงคืน เรียกว่า หลังเที่ยง, คือระยะที่ ๑ แห่งเที่ยงคืนล่วงแล้ว เรียกว่า ๑ นาฬิกา ก่อนเที่ยง และมีลำดับไปถึง ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, นาฬิกา ก่อนเที่ยง จนถึง ๑๒ นาฬิกา กลางวันหรือเที่ยง; แล้วต่อไปนับเวลา ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, นาฬิกา หลังเที่ยง ถึง ๑๒ นาฬิกา กลางคืนหรือเที่ยงคืน ดังนี้ เวียนกันเสมอไป (ประกาศนับเวลาในราชการ, 2460, น. 421-422)

ส่วนของการเทียบบอกระยะ “นาทิต” และ “วินาที” นั้นยังคงให้ใช้ตามแบบเดิม ถึงกระนั้น เพื่อให้เป็นการสะดวกแก่สาธารณชนมากยิ่งขึ้นจึงกำหนดให้เรียกเวลาในระยะ 15 นาทีว่า “1 ภาค” และเรียกระยะ 30 นาทีว่า “ครึ่งชั่วโมง” ส่วนในช่วงระยะเวลาเที่ยงวันหรือเที่ยงคืนให้ใช้คำว่า เที่ยงวันกับเท่านั้นนาทิตหรือเที่ยงคืนกับเท่านั้นนาทิต (ประกาศนับเวลาในราชการ, 2460, น. 422) นอกจากนี้ การประกาศนับเวลาในราชการดังกล่าว ยังมีผลบังคับให้ “ยกเลิก” วิธีนับเวลาแบบเดิมที่ในแต่ละหน่วยงานและพื้นที่ต่างปฏิบัติใช้กันอยู่ขณะนั้น เนื่องจากที่ผ่านมามีหน่วยงานราชการในแต่ละหน่วยต่างปฏิบัติใช้วิธีนับเวลาที่แตกต่างกันออกไป ไม่เป็นระเบียบแบบเดียวกัน จึงอาจส่งผลทำให้การจดบันทึกเวลาลงในหนังสือและจดหมายราชการของแต่ละหน่วยงานนั้นคลาดเคลื่อนและไม่ตรงกัน ทำให้หนังสือและจดหมายราชการได้รับความเสียหาย แต่ถึงกระนั้น การประกาศนับเวลาในราชการดังกล่าวกลับละเว้นให้หน่วยงานกองทัพเรือสามารถปฏิบัติใช้วิธีนับเวลา “ตีระฆังเรือ” ตามแบบราชประเพณีได้ดังเดิม

ทั้งนี้ การประกาศเปลี่ยนวิธีนับเวลาราชการ โดยกำหนดให้ใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” ดังกล่าว นอกจากเพื่อความสะดวกแก่กิจการทั่วไปแล้วนั้น พระองค์ยังทรงให้เหตุผลว่า “ราชการกรุงสยามได้เคยใช้มาแล้วในโบราณสมัย...แลในปัจจุบันนี้ได้ใช้อยู่ทั่วไปแล้วในประเทศยุโรปแลอเมริกา” (ประกาศนับเวลาในราชการ, 2460, น. 421) จากข้อความข้างต้น จึงสันนิษฐานได้ว่า การประกาศใช้วิธีนับเวลาดังกล่าวนี้นี้จึงไม่ใช่ “เวลาอย่างใหม่” ที่เกิดขึ้นในสังคมสยาม แต่เป็นเพียงการหันหลังกลับไปใช้วิธีนับเวลาแบบเดิมที่สยามเคยใช้มาก่อนหน้าเท่านั้น

ถึงกระนั้น การประกาศเปลี่ยนวิธีนับเวลาราชการในข้างต้นนี้ ย่อมสันนิษฐานได้ว่า อาจสร้างความไม่พอใจและเกิดการวิพากษ์วิจารณ์ขึ้นในบรรดาเหล่าขุนนางข้าราชการ ดังจะเห็นได้จากการที่รัชกาลที่ 6 ทรงประกาศพระบรมราชโองการถึงการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” ขึ้นอีกหนึ่งฉบับ ลงใน **ราชกิจจานุเบกษา** วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2460 เพื่ออธิบายขยายความถึงเหตุของการเปลี่ยนแปลงวิธีนับเวลาดังกล่าว โดยพระองค์ทรงมีพระราชดำริเห็นว่า

ผู้ที่ได้อ่านข้อความในประกาศแล้ว และมีได้เอาใจใส่ไตร่ตรองดูโดยรอบคอบ, หรือมิได้เคยทราบต้นสายปลายเหตุแห่งวิธีนับเวลาของไทยเราเคยใช้มาแล้ว ก็อาจจะเข้าใจไม่ได้ว่าทำไมจึงจะต้องเปลี่ยน, ทั้งอาจจะเห็นปนว่ารัฐบาลเปลี่ยนแปลงอะไรๆ หยุ่มหยุ่มต่างๆ ทำให้ลำบากแก่สาธารณชนโดยไม่เป็น ประโยชน์อะไรเลย. (พระบรมราชโองการว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 423)

สาเหตุของการประกาศเปลี่ยนวิธีนับเวลา โดยกำหนดให้ใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประการด้วยกัน ประการแรกคือ เป็นการสะดวกแก่กิจการโดยทั่วไป และประการที่สองคือ เป็นการหันกลับไปใช้วิธีทางโหราศาสตร์อย่างที่ราชการสยามเคยปฏิบัติใช้มาก่อนหน้าแล้ว ทั้งนี้ การเปลี่ยนวิธีนับเวลาดังกล่าวนี้นั้น “ไม่ใช่เอาอย่างต่างประเทศโดยปราศจากหลักฐานหรือผิดประเพณีนิยมของไทยเราหามีได้” (พระบรมราชโองการว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 423) ทั้งนี้ การนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” นั้นเข้าใจว่าสยามได้รับอิทธิพลมาจาก “เวลามาตธยม” หรือเวลามาตรฐานของประเทศอินเดีย นับตั้งแต่ช่วง “พวกพราหมณ์ได้นำความรุ่งเรือง, พร้อมด้วยศิลปะวิทยาศาสตร์ต่างๆ...ได้นำวิชาโหราศาสตร์เข้ามาด้วย...ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยยังเป็นพระนครหลวงของไทย, ตลอดมาจนในสมัยกรุงเทพทวารวดี ลงมาจนกาลปัจจุบันนี้” โดยมีวิธีนับเวลาดังความต่อไปนี้

ตามโหราศาสตร์นิยมว่า วัน ๑ สิ้นลงณเวลาเที่ยงคืน, และวันใหม่เริ่มแต่เวลาเที่ยงคืนล่วงแล้วทีเดียว, เช่นเวลาเที่ยงคืนวันเสาร์นับว่าเป็นเวลาที่สุดแห่งวันเสาร์, และพอเที่ยงคืนล่วงแล้ว ๑ วินาที ก็นับว่าเปนวันอาทิตย์แล้ว, ดังนี้เป็นต้น. วิธีนับโมงยามเช่นนี้ ตรงกับวิธีที่ใช้อยู่

โดยทั่วไปในประเทศยุโรปและอเมริกาทุกวันนี้ (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 424)

อย่างไรก็ดี การนับโมงยามที่ใช้กันอยู่ในสังคมสยามขณะนี้ เข้าใจว่าเป็น “การนับเวลาของกองทัพทหาร” ที่ใช้นับ/บอกเวลาเปลี่ยนเวรยามรักษาการกันในค่ายหรือเวียง โดยมีการสันนิษฐานว่าเกิดจากชายที่ถูกเกณฑ์เข้าไปรับราชการทหาร มีความคุ้นชินอยู่กับวิธีการนับเวลาในค่ายหรือเวียงที่ตนรักษาการ จึงได้นำเอาวิธีการดังกล่าวกลับไปใช้ในถิ่นภูมิลำเนาของตนจนเป็นที่รับรู้เข้าใจกันอย่างแพร่หลายในสังคมสยาม (ภิญญพันธุ์ พจนานวณ, 2560, น. 206) โดย “การนับเวลาของกองทัพทหาร” ดังกล่าวมีวิธีการดังต่อไปนี้

เวลากลางวันเป็นเวลาที่ยืนกันอยู่โดยมาก, เป็นเวลาระวังรักษาเหตุการณ์ง่าย, จึงได้แบ่งเพียง ๒ ยาม, คือตั้งแต่รุ่งถึงเที่ยง ๑ ยาม, ตั้งแต่เที่ยงถึงค่ำอีก ๑ ยาม, และในยาม ๑ ๑ แบ่งเป็น ๖ ผลัด, จึงได้ตีโมงเป็น ๑ ถึง ๖ ทั้ง ๒ ยาม, เวลากลางคืนเป็นเวลาที่ต้องระวังรักษา กวดขันยิ่งขึ้น, ทหารยามก็จะต้องอยู่เป็นยามคู่ทั้งนั้น, จึงต้องจัดถึง ๔ ยาม, ยามละ ๓ ผลัด; แต่ครั้งจะตีเวลาเป็น ๑, ๒, ๓, แล้วตั้ง ๑ ใหม่ ก็คงเห็นเป็นการยุ่งยากเกินไป, เพราะในเวลา กลางคืนจะกะเนความล่องลับแห่งเวลาด้วยเงาแดดเหมือนกลางวันหาได้ไม่, ถ้าผู้ที่หลับอยู่ตื่นขึ้นได้ยินตีโมง ๓ ก็จะทำไม่ได้ว่า ๓ โมงในยามใด, จึงเป็นอันให้ตีโมงตั้งแต่ ๑ จนถึง ๑๒ เป็นลำดับไป. (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 424-425)

ส่วนการตี “ย่า” นั้น เป็นการตีให้สัญญาณเปลี่ยนหมู่หรือหมวดยามรักษาการ โดยในหนังสือ **นิทานโบราณคดี** พระนิพนธ์ของสมเด็จพระเจ้า กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ได้เขียนอธิบายความหมายของการ “ย่ายาม” ครั้นเสด็จเดินทางไปเมืองพาราณสี (ประเทศอินเดีย) ทรงมีพระดำริกล่าวว่า

เมื่อถึงเวลาเช้า (๖.๐๐ นาฬิกา) เวลาเที่ยงวัน เวลาค่ำ (๑๘.๐๐ นาฬิกา) และเวลากลางคืน ยาม ๑ (๒๑.๐๐ นาฬิกา) เวลาเที่ยงคืน เวลายาม ๓ (๓.๐๐ นาฬิกา) ก็ตีย่าทำนองเดียวกับได้ยินที่เมืองพาราณสี แม้คำที่ไทยเราพูดก็เรียกเวลา ๖ นาฬิกาเช้าว่า “ย่ารุ่ง” เรียกเวลาเที่ยงวันว่า “ย่าเที่ยง” และเรียกเวลา ๑๘.๐๐ นาฬิกาว่า “ย่าค่ำ” คำที่พูดว่า “ย่า” คงมาจากย่า

ฮ่องระฆังนั่นเอง แต่ฉันยังไม่เคยคิดมาก่อนว่าเหตุใดจึงตีย่า เมื่อได้ฟังอธิบายที่เมืองพาราณสีก็เข้าใจซึ้งซาบในทันทีว่า ย่า เป็นสัญญาณเรียกคนเปลี่ยนยาม เห็นได้ว่าเป็นประเพณีไทยแต่โบราณ เวลากลางวันให้คนอยู่ยามผลัดละ 6 ชั่วโมงพัก แต่กลางคืนผลัดละ ๓ ชั่วโมงพัก และยังแลเห็นสว่างต่อไปอีก (สมเด็จพระยาตำรงราชานุภาพ, 2545, 2546, น. 60-61)

แต่ถึงกระนั้น วิธีการนับและบอกเวลาด้วยการตีฆ้องหรือกลองในค่ายของทหารตามที่ได้อธิบายมาในข้างต้น มีความมุ่งหมายสำหรับให้ “ศัพทสัญญาณแก่ทหารผู้มีหน้าที่รักษาการเท่านั้น มิได้คำนึงถึงการบอกเวลาตามทางโหราศาสตร์” นอกจากนี้เมื่อนำวิธี “ตีระฆัง” บอกโมงยามในเรื่องมาเปรียบเทียบกับวิธีการนับเวลาในกองทัพทหารแล้วจะสังเกตได้ว่ามีวิธีการนับและบอกเวลาที่แตกต่างกันออกไป ดังความต่อไปนี้

ยาม (หรือเรียกตามภาษาอังกฤษว่า “วอร์ดซ์”) ในเรือคือ ๔ ชั่วโมง; การตีระฆังจึงใช้ตี ๑ คู่สำหรับชั่วโมงแรกแห่งยาม, แล้วทวีขึ้นทีละคู่ตามลำดับชั่วโมง, จนถึง ๔ คู่เปนนที่สุด, แล้วก็เริ่ม ๑ คู่ใหม่อีก. ส่วนเวลาครึ่งชั่วโมงตีเพิ่มอีก ๑ เสมอไป. ดังนี้, ๗ พุ่มตี ๒, ๗ พุ่มครึ่งตี ๓, ไปจนถึง ๑๐ พุ่มตี ๘, แล้ว ๑๐ พุ่มครึ่งตี ๑ ใหม่. (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 425-426)

ทั้งนี้ การตีระฆังโมงยามในเรื่องดังกล่าวข้างต้น มีความมุ่งหมายเพียงแค่ว่าเป็นการเปลี่ยนยามเท่านั้น “หาได้ดีตามนาฬิกาไม้” สังเกตได้ว่า จนกระทั่งระยะเวลาล่วงมาจนถึงช่วง พ.ศ.2460 แล้วก็ตาม การรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามมิได้มาจากการเดินของเข็มนาฬิกาแต่อย่างใด แต่กลับรับรู้เวลาจากเสียงฆ้องหรือกลองบอกเวลาในค่ายทหารเป็นหลัก และเวลาในรูปแบบดังกล่าวก็มีใช้การนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” ด้วยเช่นเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากการใช้คำบอกเวลาคือ “โมง” และ “พุ่ม” โดยสันนิษฐานว่า คำบอกเวลาดังกล่าวนั้นเรียกตามเสียงตีสัญญาณบอกเวลาคือ “โมง เปนเสียงฆ้อง, พุ่ม เปนเสียงกลองใหญ่ตนเอง.” ในหนังสือ **นิทานโบราณคดี** พระนิพนธ์ของสมเด็จพระยาตำรงราชานุภาพ ยังได้เขียนบรรยายถึงประเพณีการตีบอกเวลาในเมืองพม่าว่ามีลักษณะ “เค้าเหมือนกับไทย” มีความว่า

ประเพณีการตีบอกเวลาในเมืองพม่า ซึ่งฉันได้ไปรู้เมื่อ พ.ศ. ๒๔๗๘ ต่อไป เพราะได้เค้า เหมือนกับไทยอีกอย่างหนึ่งในพระราชวังเมืองมัณฑะเลย์ มีหอนาฬิกาหลังหนึ่ง เป็นหอสูง ข้างล่างมีห้องสำหรับไว้นาฬิกา ข้างบนเป็นหอโถงสำหรับแขวนกลองกับห้องที่ตีบอกเวลา เขาว่าเคยมีหอไว้บนนั้น ตีต่างกันอย่างไร ไม่มีใครบอกอธิบายได้ เพราะเลิกราชประเพณีพม่า มาเสียหลายสิบปีแล้ว ฉะนั้นก็จับหลักได้ว่าห้องสำหรับตีกลางวัน กลองสำหรับตีกลางคืน หลัก นั้นอยู่ในคำพูดของคนไทยเราเอง ที่เรียกเวลาตอนกลางวันว่า “โมง” เช่นว่า ๔ โมง ๕ โมง แต่ตอนเวลากลางคืนเรียกว่า “ทุ่ม” เช่น ๔ ทุ่ม ๕ ทุ่ม คำโมงกับทุ่มมาแต่เสียงฆ้องและกลอง นั้นเอง ในเมืองไทยแต่โบราณก็เห็นจะใช้ทั้งฆ้องและกลองตีบอกเวลาอย่างเดียวกันกับใน เมืองพม่า (สมเด็จพระยาตำราธิราชานุภาพ, 2545, 2546, น. 61)

ส่วนการนับและบอกเวลาในราชสำนักนั้นในประกาศ “พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับ เวลาตามประกาศใหม่” ได้กล่าวไว้ว่า “ใช้นับเวลาตามแบบทหาร” เนื่องจากทหารเป็นผู้รักษาการอยู่ใน พระบรมมหาราชวัง ทั้งนี้ การนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” ที่กรุงสยามเคยปฏิบัติใช้มา ตั้งแต่สมัยโบราณกาลดังที่กล่าวไว้ในข้างต้นนั้น มีการสันนิษฐานว่า

ฝ่ายโหรหลวงคงใช้นับเวลาตามโหราศาสตร์ตลอดมา แต่เพราะการตีโมงยามได้บังเกิดเปน พระราชนิยมของพระราชาธิบดีให้ตีตามแบบทหาร โหรหลวงจึงไกลเกลี้ยมิให้เสียทั้งทาง โหราศาสตร์ทั้งทางแบบทหาร. โดยจดเวลาสำคัญๆ ว่า “เวลารุ่งแล้วเท่านั้นๆ นาฬิกา”; เช่นในพระราชพงศาวดารพบอยู่ว่า “ครั้นเวลารุ่งแล้ว ๓ นาฬิกา ๕ บาท สมเด็จพระนารอบพิตรพระพุทเจ้าอยู่หัว เสด็จกรีธาทัพ ฯลฯ”, หมายความว่ายกทัพเวลา ๓ โมง ๓๐ นาทีตามเวลาของทหาร. (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 426)

ทั้งนี้ ประเด็นดังกล่าวได้ถูกอภิปรายไว้อย่างชัดเจนใน บทความเรื่อง “ก่อนจะเกิดสรรพเคราะห์ส หว่ากอ: เส้นสมมติทางภูมิศาสตร์กับการทำนายอุปราคาของพระจอมเกล้าฯ” ของ วิภัส เลิศรัตนรังษี ในหนังสือ พระจอมเกล้าฯ พยากรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” ใน

สังคมไทยสมัยใหม่ ที่ได้อธิบายถึงหน้าที่ของโหรในราชสำนัก ช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ได้มีพระบรมราชาธิบายไว้ว่า “พราหมณ์ทั้งปวงมักเป็นผู้รู้คัมภีร์โหราศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาอย่างหนึ่งนับในเวทศาสตร์ 6 อย่าง รู้คดีดำเนินของพระอาทิตย์ และพระจันทร์ พระเคราะห์ต่างๆ เป็นผู้ทำปฏิทินสำหรับที่จะให้คนทั้งปวงใช้ วัน เดือน ปี ถูกต้องกัน เป็นผู้ทนายสุริยุปราคา จันทรุปราคา เป็นผู้สำหรับเช่นไหว้เสกกล่อมเวลาที่ชนทั้งปวงไปบูชาพระเป็นเจ้า เป็นผู้บำบัดเสนียดจัญไรของคนทั้งปวงและการอื่นๆ” (พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, 2552, น. 515) โดยอาจสังเกตได้ว่า ทักษะกึ่งหนึ่งของโหรพราหมณ์นั้นเกี่ยวข้องกับการควบคุมเวลาและคำนวณการเคลื่อนที่ของดวงดาวคือ ต้องคำนวณการเคลื่อนที่ของดวงดาว ต้องจัดทำปฏิทิน และต้องทำนายอุปราคา (ดู วิภัส เลิศรัตนรังษี, 2562, น. 157)

ดังนั้น การประกาศเปลี่ยนแปลงวิธีนับเวลา โดยกำหนดให้ใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” จึง “ไม่ใช่เป็นการแผลงผิดแผกจากราชประเพณีโบราณของไทยเรา” และเป็นการนับเวลาที่เป็นระเบียบเดียวกันกับวิธีที่นานาประเทศหรือตะวันตกใช้อยู่โดยทั่วไป “ไม่ใช่อุตริโดยไม่มีมูลฉนั้นเลย” นอกจากนี้ การนับเวลาตามวิธีดังกล่าว พระองค์นั้นทรง “เชื่อว่าในไม่ช้าสาธารณชนก็คงจะรู้สึกว่าเป็นของสะดวกกว่าวิธีนับเวลาอย่างที่ใช้มาก่อนหน้านี้ด้วย.” (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 427)

ด้วยการนี้ เพื่อสร้างความเข้าใจและการรับรู้เวลาให้เป็นระเบียบแบบเดียวกันแก่เหล่าบรรดาข้าราชการ พระองค์จึงอธิบายการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” อย่างกระจ่างชัดเจน โดยมีวิธีการนับ/บอกและจดบันทึกเวลา ดังความต่อไปนี้

๑. ให้พึงเข้าใจว่า วัน ๑ แบ่งภาคออกเปน ๒๔ ภาค, ภาค ๑ เรียกว่านาฬิกา
๒. เพื่อความสะดวกในการนับนาฬิกา, ให้แบ่งวันเปน ๒ ตอน, คือตั้งแต่เที่ยงคืนไปจนเที่ยงวัน รวม ๑๒ นาฬิกา, เรียกว่าก่อนเที่ยง (หรือเขียนอักษรย่อว่า ก.ท.); ตั้งแต่เที่ยงวันไปจนบรรจบเที่ยงคืน, รวม ๑๒ นาฬิกา, เรียกว่าหลังเที่ยง (หรือเขียนอักษรย่อว่า ล.ท.)
๓. ส่วนนาฬิกาให้ใช้นาทีและวินาทีในราชการ (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 427)

กระนั้น สำหรับสาธารณชนทั่วไปแล้ว สามารถผ่อนผันวิธีการบอกเวลาได้ เพื่อความสะดวก และเป็นที่ยอมรับเข้าใจอย่างตรงกันคือ เวลา 15 นาที ใช้คำว่า 1 ภาค เวลา 30 นาที ใช้คำว่า “กึ่งนาฬิกา” หรือคำว่า “ครึ่งนาฬิกา” และเวลา 45 นาที ใช้คำว่า 3 ภาค หรือเวลาเท่านั้นๆ นาฬิกา หย่อน 1 ภาค เป็นต้น ตัวอย่างเช่น เวลา 1 นาฬิกา 15 นาที ใช้คำบอกเวลาทั่วไปได้ว่า 1 นาฬิกา 1 ภาค ส่วนเวลา 1 นาฬิกา 30 นาที ใช้คำว่า เวลา 1 นาฬิกาครึ่ง และ 1 นาฬิกา 45 นาที ใช้คำว่า เวลา 1 นาฬิกา 3 ภาค หรือบอกได้อีกอย่างหนึ่งคือ 2 นาฬิกา หย่อน 1 ภาค เป็นต้น โดยส่วนมากบนหน้าปัดนาฬิกาย่อมเขียนเลข 1 ถึง 12 ดังนั้นการนับ/บอกเวลาตามหน้าปัด พระองค์ถือว่า “เปนนันถูก, ไม่พลาดพลั้งได้เลย” (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 428)

ทั้งนี้ สำหรับความสะดวกในการเขียนเวลาลงในเอกสารรายงาน จดหมายและบันทึกต่างๆ สามารถเขียนเวลาอย่างย่อได้ด้วยเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น 1 นาฬิกา 25 นาทีก่อนเที่ยง ย่อเป็น 1.25 ก.ท. หรือ 3 นาฬิกา 17 นาทีหลังเที่ยง ย่อเป็น 3.17 ล.ท. เป็นต้น ส่วนเวลาที่อยู่ในระหว่างช่วงเที่ยงคืนหรือเที่ยงวันกับ 1 นาฬิกานั้น ให้ใช้คำว่า เที่ยงคืนหรือเที่ยงวันกับเท่านั้นนาฬิกา หรือเขียนอย่างย่อคือ 12 นาฬิกาเศษเท่านั้นนาฬิกา ตัวอย่างเช่น เที่ยงวัน 14 นาที ย่อเป็น 12.14 ล.ท. หรือเที่ยงคืน 42 นาที ย่อเป็น 12.42 ก.ท. เป็นต้น จากประกาศพระบรมราชาธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” ที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนี้ “ถ้าใช้ความระวังเอาใจใส่หน่อยหนึ่ง ในไม่ช้าก็คงจะใช้วิธีนับเวลาตามที่อธิบาย...โดยไม่พลาดพลั้ง” (พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, น. 430)

ทว่า วิธีการเขียนคำบอกเวลา “ก.ท.” แทนคำว่า “ก่อนเที่ยง” และ “ล.ท.” แทนคำว่า “หลังเที่ยง” นั้น สันนิษฐานได้ว่าอาจถูกสร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่คล้ายกับ “a.m.” และ “p.m.” ในภาษาอังกฤษ (ภิญญพันธ์ พจนานุกรม, 2560, น. 208) โดยคำว่า “a.m.” ย่อมาจาก “ante meridiem” หมายถึง “เวลาก่อนเที่ยง” ส่วน “p.m.” ย่อมาจาก “post meridiem” หมายถึง “เวลาหลังเที่ยง”

ตารางที่ 2 ตารางเทียบเวลาระหว่าง “เวลาแบบทหาร” กับ “เวลาตามวิธีทางโหราศาสตร์”

แบบที่ใช้ยู่บัดนี้		ตามวิธีโหราศาสตร์	
กลางวัน	กลางคืน	ก่อนเที่ยง	หลังเที่ยง
	7 ทุ่ม	1 นาฬิกา	

	8 ทุ่ม	2 นาฬิกา	
	3 ยาม	3 นาฬิกา	
	10 ทุ่ม	4 นาฬิกา	
	11 ทุ่ม	5 นาฬิกา	
	ย่ำรุ่ง	6 นาฬิกา	
1 โมงเช้า		7 นาฬิกา	
2 โมงเช้า		8 นาฬิกา	
3 โมงเช้า		9 นาฬิกา	
4 โมงเช้า		10 นาฬิกา	
5 โมงเช้า		11 นาฬิกา	
เที่ยง		เที่ยง (วัน)	
1 โมงบ่าย			1 นาฬิกา
2 โมงบ่าย			2 นาฬิกา
3 โมงบ่าย			3 นาฬิกา
4 โมงบ่าย			4 นาฬิกา
5 โมงบ่าย			5 นาฬิกา
ย่ำค่ำ			6 นาฬิกา
	1 ทุ่ม		7 นาฬิกา
	2 ทุ่ม		8 นาฬิกา
	3 ทุ่ม		9 นาฬิกา
	4 ทุ่ม		10 นาฬิกา
	5 ทุ่ม		11 นาฬิกา
	2 ยาม		เที่ยง (คืน)

ที่มา: พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่, 2460, 429.

อย่างไรก็ดี เมื่อนำวิธีการนับและบอกเวลาตามแบบกองทัพทหาร ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้คนในสังคมสยามต่างปฏิบัติใช้กันอยู่ในขณะนี้ มาเทียบกับการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” จะสังเกตได้ว่า เวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” เป็นการนับเวลาตามตัวเลขบนหน้าปัดนาฬิกาหรือการนับเวลาด้วยเลขฐาน 12 ในขณะที่เวลาตามแบบกองทัพทหารนั้นเป็นการนับเวลาตามเสียงเครื่องเคาะ “ทุ่ม” และ “โมง” ซึ่งมีได้ดำเนินตามทางโหราศาสตร์แต่อย่างใด ถึงกระนั้น การนับเวลาตามแบบกองทัพทหารกลับกลายเป็นที่นิยมในหมู่สาธารณชนทั่วไปมากกว่า ด้วยเหตุนี้ จึงน่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้รัฐตระหนักถึงการสร้าง “เวลามาตรฐาน” ขึ้นปฏิบัติใช้ในสังคมสยาม และในขณะเดียวกันก็พยายามทำให้เวลาสยามอิงอยู่กับเวลาของตะวันตกด้วย ดังนั้นการประกาศเปลี่ยนแปลงการนับเวลาดังกล่าว โดยกำหนดให้ใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” จึงเป็นกลไกอย่างหนึ่งที่จะสามารถทำให้ผู้คนในสังคม “นุ่มรับ” ต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงและยินยอมให้รัฐเข้ามามีบทบาทในการกำกับควบคุมเวลาของผู้คนในสังคมให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ

กำเนิดความคิดทาง “เวลาแบบใหม่” ในกิจการกรมรถไฟและกรมไปรษณีย์โทรเลข: วิธีการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24

ในช่วงก่อนทศวรรษ 2460 กิจการรถไฟของสยาม แบ่งออกเป็น 2 กรม คือ กรมรถไฟสายเหนือและกรมรถไฟสายใต้ โดยแยกการบริหารจัดการขาดออกจากกัน ส่งผลให้สิ้นเปลืองงบประมาณเป็นอย่างมาก จนกระทั่งต่อมา ในวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ.2460 จึงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ในเอกสาร **ราชกิจจานุเบกษา** ให้รวมกิจการรถไฟทั้ง 2 กรม ให้เข้าเป็นกรมเดียวกัน เรียกว่า “กรมรถไฟหลวง” เพื่อ “จะได้สะดวกแก่การบังคับบัญชา และเปนประโยชน์แก่การประหยัดพระราชทรัพย์ยิ่งขึ้น” (ประกาศรวมกรมรถไฟสายเหนือกับสายใต้เป็นกรมเดียวกัน และตั้งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวง, 2460, น. 304) และได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าอนงยาเธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวง เป็นพระองค์แรก นอกจากนี้ ยังให้เลิกตำแหน่งเจ้ากรมรถไฟสายเหนือ โดยให้นาย แอล ไวลเลอร์ ย้ายตำแหน่งไปเป็นหัวหน้าแผนกวิชากรมรถไฟหลวงแทน (ประกาศรวมกรมรถไฟสายเหนือกับสายใต้เป็นกรมเดียวกัน และตั้งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวง, 2460, น. 304-305)

จนกระทั่ง ในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ.2460 ปราบกฏหนังสือของกรมรถไฟหลวง เรื่อง “การนับเวลาสำหรับรถไฟ” โดยกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน นำหนังสือขึ้นกราบทูลต่อสมเด็จพระ

เจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ขณะดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงต่างประเทศ โดยกล่าวถึงการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” ที่ใช้อยู่ในขณะนั้น “เดี๋ยวนี้มาลองใช้ในทางรถไฟเข้า ออกจะชั้กยุ่งต่างๆ นานา” (สจช. กต. 79/36) โดยกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ได้เขียนแจ้งถึงข้อผิดพลาดและปัญหาของการนับเวลาดังกล่าวที่เกิดขึ้นในกิจการรถไฟ มีความว่า

เช่นเวลา ๑๒.๐๗ นาฬิกา ก่อนเที่ยงนั้น เมื่อพิจารณาดูแล้วเป็นคำที่ไม่ถูก เพราะแท้ที่จริงเป็น ๗ นาฬิกาหลังเที่ยง กับเชื่อว่าแบบเดิม ๕ โมงเช้าเดี๋ยวนี้เรียกว่า ๑๑ นาฬิกา ก่อนเที่ยงนั้นไม่ถูกจริง ที่จริง ๑ นาฬิกา ก่อนเที่ยง นอกจากนี้อีก การลงเวลาก่อนเที่ยง หลังเที่ยง ยังต้องลงให้ปรากฏ แม้แต่ตัวย่อก็ทำให้ตารางเดินรถยืดยาวขึ้นอีกมาก ด้วยเหตุฉะนั้นวิธีนับเวลารถไฟของหลายประเทศในทวีปยุโรปยกเว้นเสียแต่อังกฤษซึ่งตามธรรมดา มีความคิดเช่นนี้ซ้ำกว่าผู้อื่น และแม้แต่ในทวีปอเมริกาที่ใช้เวลา ๑ ถึง ๒๔ นาฬิกาเกือบหมดแล้ว เพราะวิธีนับเวลาชนิดนี้เป็นการสวดกแก่การรถไฟอย่างยิ่ง (สจช. กต. 79/36)

ด้วยการดังกล่าว กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินจึงปรึกษาหารือถึงปัญหาและเสนอเรื่องการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 นี้กับพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงสวัสดิวัตน์วิศิษฎ์ และพระองค์ทรงมีท่าที่ “ดูออกจะพอพระทัยรับสั่งว่าเป็นเหมาะกว่าอย่างอื่น” แต่ถึงกระนั้น แม้ว่าการนับเวลาดังกล่าวนี้จะเป็นที่สนใจในกลุ่มชนชั้นนำ แต่กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินเองก็รู้สึก “คร้ามในการที่จะกราบทูลพระกรุณาขอพระบรมราชานุญาตใช้” เนื่องจากรัชกาลที่ 6 ทรงเพิ่งออกประกาศนับเวลาในราชการ โดยกำหนดให้ใช้ “วิธีทางโหราศาสตร์” เมื่อไม่นานมานี้ และเกรงว่าพระองค์ทรงยังไม่ใคร่จะคุ้นเคยกับวิธีการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 มากนัก หากนำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายแล้วอาจจะ “เป็น innovation อย่างรุนแรงเกินไป” (สจช. กต. 79/36) ถึงกระนั้น กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินก็มีความเห็นว่า

ว่าไปตามจริงแล้ววิธีนับเวลาอย่างนี้ไม่ผิดไปจากพระบรมราชประสงค์ คือนับขึ้นตั้งแต่เวลา ๒ ยาม ที่เรียกว่า ๗ ทุ่มเป็น ๑ นาฬิกาเป็นต้นไป แต่ถ้าเมื่อนับถึง ๒๔ นาฬิกาแล้วก็หมดปัญหาในเรื่อง ก่อนเที่ยง หลังเที่ยง เท่านั้นเอง (สจช. กต. 79/36)

ทั้งนี้ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ได้ชี้แจงถึงความประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงวิธีการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 นี้นั้นในกรมรถไฟหลวง เพื่อให้รัชกาลที่ 6 ทรงพิจารณาถึงความสำคัญดังกล่าว มีความว่า

ความเห็นของที่ปรึกษากรมรถไฟหลวงในเรื่องนี้ชี้แจงว่าไหนไหนจะเปลี่ยนทั้งที่ควรเปลี่ยนตามสมัยใหม่ที่สุด ไม่ใช่เปลี่ยนไปตามแบบอังกฤษซึ่งยังถือแบบเก่าแลยังตามไม่ทันสมัย. อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงทั่วไปอาจจะขอพระราชทานเปลี่ยนแปลงแต่เวลารถไฟ เพราะสะดวกแก่การทำกำหนดเวลาและลงในตารางหมดทุกสิ่งอย่าง. (สจข. กต. 79/36)

ต่อมาภายในวันเดียวกันนี้ปรากฏหนังสือตอบรับเลขที่ 11404 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2460 ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ นำทูลกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินให้ทรงทราบถึงความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงเวลาในกรมรถไฟให้เหมือนอย่างนานาประเทศ โดยกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการทรงเห็นว่า “เป็นการดีมาก เพราะคิดเห็นว่าการที่จะเปลี่ยนแปลงใช้นี้ ถ้ายังไม่เปลี่ยนเดี๋ยวนี้ ก็คงจะต้องเปลี่ยนในภายหน้า สักวันหนึ่งเป็นแน่” (สจข. กต. 79/36) นอกจากนี้ยังมีความเห็นถึงความสะดวกในการจัดพิมพ์เวลาลงในตารางเดินรถไฟว่า

จะพิมพ์เวลาในตารางกำหนดเวลารถไฟเดินนั้นได้น้อยหน้ากระดาษลงอีก และจะเป็นที่สังเกตในตารางที่รถไฟเดินต่อกันว่าวันเดียวกันหรือข้ามวันได้ง่าย ด้วย ๖ โมงก่อนเที่ยง จะผิดจาก ๖ โมงหลังเที่ยงมาก เห็นได้ถนัดว่าเปน ๑๘ โมง อีกประการหนึ่ง ผู้ซึ่งจะดูตารางเวลารถไฟนั้นก็คงจะเปนแต่ผู้ที่มีความศึกษามาแล้ว ยิ่งกว่าคนสามัญ จะเปลี่ยนใหม่เพียง ๑ ชั่วโมงหลังเที่ยงเปน ๑๓ จน ๑๘ โมงเท่านั้น เพราะรถไฟไม่ได้บอกกำหนดเวลากลางคืน แลต่อภาคหน้าจะมีรถเดินกลางคืนก็จะทำให้เข้าใจง่ายได้ (สจข. กต. 79/36)

จากความเห็นข้างต้นของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ทำให้กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน รู้สึกมั่นใจที่จะเสนอเรื่องขอเปลี่ยนวิธีนับเวลาขึ้นในกรมรถไฟหลวง โดยจะนำความตามที่กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการส่งมาขึ้นกราบบังคมทูลต่อรัชกาลที่ 6 ว่าทรงมี “พระดำริห์เห็นชอบ” เพื่อยืนยันว่า

“หม่อมฉันไม่ได้คิดการตามอำเภอใจ เป็นการที่คิดเวลารถไฟให้สะดวกอย่างประเทศอื่นโดยมาก และได้หารือกับผู้หลักผู้ใหญ่แล้ว” (สจข. กต. 79/36)

ด้วยการนี้ จึงแสดงให้เห็นว่า ในช่วง พ.ศ.2460 การนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 เริ่มถูกนำเข้ามาปรับใช้ในกรมรถไฟหลวงเป็นแห่งแรกและถือว่าเป็นการนับ “เวลาอย่างใหม่” ที่ปรากฏขึ้นในสังคมสยาม เนื่องจากกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินทรงตระหนักการนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” หรือการนับเวลาแบบ 1 ถึง 12 นั้น มีความยุ่งยากซับซ้อนเกินไปสำหรับลงในตารางเดินรถไฟ รวมทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองหน้ากระดาษเป็นเกินความจำเป็น ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ขอเสนอเปลี่ยนวิธีนับ “เวลาอย่างใหม่” โดยกำหนดให้นับเวลาแบบ 1 ถึง 24 อันเป็นวิธีการนับเวลาแบบ “สากล” แต่ใช้ในเฉพาะกรมรถไฟหลวงเท่านั้น ถึงกระนั้น กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน เข้าใจว่าคงจะไม่กระทบต่อการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมมากนัก เนื่องจากการปรับ-เลื่อนเวลาเดินรถไฟ โดยส่วนมากแล้วจะเป็นที่สังเกตและรับรู้กันในหมู่ผู้ที่ศึกษาและเอาใจใส่ต่อวิธีนับเวลาดังกล่าว

ต่อมากรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินได้จัดทำหนังสือกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตใช้วิธีการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 ขึ้นใช้ในกรมรถไฟหลวง ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2460 โดยอธิบายความว่า

ข้าพระพุทธเจ้าได้พยายามดำเนินการตามประกาศพระบรมราชโองการ แต่ยังมีข้อขัดข้องอยู่หลายประการ เช่นกระทำให้ช่องตารางเวลารถไฟต้องโตขึ้นและการส่งโทรเลขยืดยาว เป็นการเปลืองเวลาในราชการสำหรับรถไฟซึ่งเป็นการรีบร้อนเสมอ จึงเห็นด้วยเกล้าฯ พร้อมกับที่ปรึกษากรมรถไฟหลวงว่า ไหนๆ จะต้องเปลี่ยนเวลารถไฟพิมพ์ตารางใหม่อยู่แล้ว ถ้าได้ดำเนินการระเบียบอย่างรถไฟของต่างประเทศเกือบทุกประเทศในทวีปยุโรปและอเมริกา เว้นแต่อังกฤษ คือนับเวลา ๒๔ นาฬิกาคงไม่ผิดหลักตามวิธีนับเวลาอย่างโหร เพราะขึ้นต้นด้วย ๑ นาฬิกา ที่เดิมเรียกกันว่า ๗ ทุ่ม และทั้งจะได้เหมือนกับต่างประเทศโดยมาก (สจข. มร 6 คด/7)

ทั้งนี้ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินทรงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หากได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตเป็นที่เรียบร้อยแล้วจะรีบดำเนินการจัดเตรียม “ตารางเดินรถอย่างใหม่” ขึ้นให้ทันใช้ใน

วันเฉลิมพระชนมพรรษา ซึ่งตรงกับวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2460 [ปฏิทินเก่า] และเตรียมประกาศแจ้งให้ทราบทั่วทั้งราชอาณาจักร ในขณะเดียวกัน ปรากฏหนังสือเลขที่ 10/7591 ของกระทรวงคมนาคม ลงวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ.2460 นำโดยมหาอำมาตย์เอก เจ้าพระยาวงษาอนุประพันธ์ (หม่อมราชวงศ์สท้าน สนิทวงศ์) ขณะดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงคมนาคม ขอพระราชทานกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ว่าด้วยเรื่อง “ประกาศใช้เวลาในการรับส่งโทรเลขอย่างกรมรถไฟหลวง” มีความว่า

ด้วยกรมไปรษณีย์โทรเลขรายงานมายังกระทรวงคมนาคมว่าการรับส่งโทรเลขนั้น ต้องรับส่งให้เร็วที่สุดแลคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงจะเป็นที่พอใจของธารณชน จึงเห็นว่าการใช้นับเวลาที่ใช้อยู่ในการรับส่งโทรเลขแต่เดิมมาจนเวลานี้ ยังต้องใช้อักษรเป็นเครื่องหมาย ก.ท. แล ล.ท. ในการบอกเวลานั้นด้วย ซึ่งเป็นการเสียเวลา ในการรับส่งโทรเลขนั้น ถ้าบอกเครื่องหมายก่อนเที่ยงหรือหลังเที่ยงนั้นคลาดเคลื่อนหรือผิดไปแล้ว อาจจะทำให้เวลาที่ต้องการบอกจริงนั้นผิดไปได้ตั้ง ๑๒ ชั่วโมง (สจข. มร.6 คค./9)

ทั้งนี้ เจ้าพระยาวงษาอนุประพันธ์ ได้อธิบายขยายความถึงการเสนอขอเปลี่ยนวิธีการนับเวลา มาเป็นการนับแบบ 1 ถึง 24 ตามอย่างกรมรถไฟหลวง อย่างไรก็ดี การนับเวลาดังกล่าวนี้แท้จริงแล้วประเทศอินเดียได้เคยมีประกาศใช้อยู่ก่อนหน้า และได้เคยชักชวนให้กรมไปรษณีย์โทรเลขสยามปฏิบัติใช้เวลาอย่างเดียวกันกับประเทศอินเดีย ด้วยการนี้ เจ้าพระยาวงษาอนุประพันธ์ ทรงมีความคิดเห็นว่าเป็น “กรมไปรษณีย์โทรเลขจะขอใช้นับเวลาในวันหนึ่งนับเรียงเป็นลำดับ ตั้งแต่ ๑ นาฬิกา ถึง ๒๔ นาฬิกา นั้น จะเป็นการสะดวกแลแน่นอนในการรับส่งโทรเลขยิ่งขึ้น” (สจข. มร.6 คค./9) โดยจะประกาศให้ใช้นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2460 [ปฏิทินเก่า] เฉกเช่นเดียวกับกรมรถไฟหลวง

สังเกตได้ว่า วิธีการนับ “เวลาอย่างใหม่” หรือการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 นี้ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินยังทรงนำมาเทียบเคียงและอ้างถึง “วิธีทางโหราศาสตร์” อันเป็นวิธีนับเวลาของรัชกาลที่ 6 ที่เคยได้ประกาศใช้อยู่ก่อนหน้า เพื่อแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมิได้ละทิ้งวิธีนับเวลาตามแบบประเพณีเดิมแต่อย่างใด ทว่าเป็นเพียงการปรับเทียบเวลาให้เสมอเหมือนกับระเบียบการเดินรถไฟ “สากล” เท่านั้น ทั้งนี้ก็เพื่อความสะดวกแก่กิจการทั่วไป พร้อมทั้งสร้างมาตรฐานการ

รับรู้เวลาเดินรถไฟและเวลาของกรมไปรษณีย์โทรเลขให้เป็นระเบียบแบบเดียวกัน ถึงกระนั้น การนับเวลาตาม “วิธีทางโหราศาสตร์” นั้นยังคงถือปฏิบัติให้อยู่ในสังคมสยามดังเดิม

ตารางที่ 3 ตารางเทียบระหว่างการนับเวลาตาม “วิธีโหราศาสตร์” กับการนับเวลาตาม “สากล”

การนับเวลาตาม “วิธีโหราศาสตร์”	การนับเวลาตาม “สากล”
1 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 1 นาฬิกา
2 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 2 นาฬิกา
3 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 3 นาฬิกา
4 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 4 นาฬิกา
5 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 5 นาฬิกา
6 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 6 นาฬิกา
7 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 7 นาฬิกา
8 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 8 นาฬิกา
9 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 9 นาฬิกา
10 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 10 นาฬิกา
11 นาฬิกา ก.ท.	เป็น 11 นาฬิกา
เที่ยงวัน	เป็น 12 นาฬิกา
1 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 13 นาฬิกา
2 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 14 นาฬิกา
3 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 15 นาฬิกา
4 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 16 นาฬิกา
5 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 17 นาฬิกา
6 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 18 นาฬิกา
7 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 19 นาฬิกา
8 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 20 นาฬิกา
9 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 21 นาฬิกา
10 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 22 นาฬิกา

11 นาฬิกา ล.ท.	เป็น 23 นาฬิกา
เที่ยงคืน	เป็น 24 นาฬิกา

ที่มา: ประกาศใช้เวลารถไฟแลโทรเลข, 2460, 497-498.

จุดเริ่มต้นปฏิบัติการเทียบ “เวลาแบบใหม่” ในสังคมสยาม

ในช่วงเวลาต่อมาปรากฏหนังสือสำเนาเลขที่ 155/17014 ของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ถึงพระยาสุธรรมมนตรี ขณะดำรงตำแหน่งอัครราชทูตสยามประจำกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ว่าด้วยเรื่อง “กำหนดเวลารถไฟสำหรับใช้ในกรุงสยาม” ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2460 [ปฏิทินเก่า] เนื่องด้วยกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการนั้นทรงมีความเห็นเกี่ยวกับ “เวลาแบบใหม่” หรือการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 ที่กำลังปฏิบัติใช้อยู่ในกรมรถไฟหลวงและกรมไปรษณีย์โทรเลขของสยามในขณะนี้ว่า “เห็นว่าควรจะมีกำหนดเวลาที่เป็นหลักอย่างนี้สำหรับใช้ในกรุงสยามด้วย” (สจช. กต.79/38) เนื่องจากพระองค์ทรงสังเกตเห็นว่า

เวลาที่กำหนดไว้เป็นหลัก เรียกว่า สแตนดาร์ดไทม์ [Standard Time] สำหรับใช้ในการเดินรถไฟของประเทศต่างๆ ว่าไว้ในนอติคัลอัลมะแนก [Nautical Almanac] ก่อนหน้าซึ่งมีบาญชีออบเสิร์ฟเวเตอรี [Observatory] ที่สังเกตการโหราศาสตร์ทุกประเทศ...ถ้าจะกะประมาณเวลาที่ใกล้กับมัธยมกาลของกรุงเทพฯ อย่างที่สุดแล้ว ก็น่าจะใช้เวลา ๖ โมง ๔๐ นาที ตวันออกของกรีนิช ตรงกับลองกิจูด ๑๐๐ องศาถ้วน แต่ไม่เหน้อย่างไรเคยมีแบ่งเศษโมงใช้อย่างอื่นนอกจากกึ่งโมงเลย จึงวิตกไปว่าจะกำหนดไม่ถูกต้องตามอย่างธรรมเนียมฤกษ์ข้ออาณัติสัญญาที่นานาประเทศทั้งปวงได้ตกลงกันไว้ อีกประการหนึ่งหลักเวลาอย่างนี้ สำหรับใช้การเดินรถไฟเป็นใหญ่ แลเคยเห็นเมืองต่างๆ เลื่อกกำหนดให้ใช้ตามเมืองที่ใกล้เคียงกัน ไม่ถือว่าเป็นการของเมืองต่างกันควรเป็นคนละอย่างเลย เมื่อติดตามเหตุนี้แล้ว หลักเวลาของกรุงสยามก็น่าที่จะใช้ตามอย่างสเตรตส์เสตเตอเมนต์ [Straits Settlements] คือ ๗ โมงวันออกตรงกับ ๑๐๕ องศาถ้วน เพราะรถไฟจะเดินติดต่อกันในเร็วๆ นี้แล้ว เวลาจะได้เป็นอย่างเดียวกัน (สจช. กต.79/38)

สังเกตได้ว่า “เวลาอย่างใหม่” หรือการนับเวลาแบบ 1 ถึง 24 ถูกกำหนดใช้เป็น “สแตนดาร์ดไทม์” (Standard Time) หรือเวลามาตรฐานสำหรับการเดินเรือ การเดินรถไฟ รวมถึงกิจการไปรษณีย์โทรเลข เพื่อสะดวกต่อการติดต่อคมนาคมระหว่างประเทศ เป็นต้น ทั้งนี้ กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการทรงมีความคิดริเริ่มต้องการที่จะนำ “สแตนดาร์ดไทม์” อันเป็นเวลาอ้างอิงจากตำแหน่งของเส้นเมริเดียน (meridian) ของเมืองกรีนิช กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ มากำหนดใช้เพื่อเป็นเวลามาตรฐานทั่วไปในสังคมสยาม ด้วยการนี้ พระองค์จึงทรงทำการเทียบเวลาประจำท้องถิ่นของสยาม (Bangkok Mean Time) เข้ากับเวลามาตรฐานดังกล่าว แต่ถึงกระนั้นกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการกลับมิได้แสดงให้เห็นถึงวิธีการวัด/คำนวณเทียบเวลาไว้แต่อย่างใด

ทั้งนี้ จากการเทียบเวลาเบื้องต้นของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการนั้น พบว่า ค่าเวลาของสยามจะเร็วกว่ากรีนิชอยู่ 6 ชั่วโมง 40 นาที ตรงกับเส้นลองจิจูดที่ 100 องศาทางตะวันออก แต่หากพิจารณาจากตารางเทียบเวลาดังกล่าวแล้ว จะสังเกตได้ว่าสัดส่วนของเวลานั้นไม่มีการแบ่งเศษนาทีลงอย่างละเอียด แต่กลับแบ่งนาที่ออกเป็นอย่างละ “ครึ่งชั่วโมง” เพียงเท่านั้น ด้วยการนี้เองจึงทำให้กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการตระหนักและเกรงว่าค่าเวลาของสยามที่ได้จากการเทียบเบื้องต้นนั้นจะไม่ถูกต้องตามระเบียบของเวลามาตรฐาน ดังนั้นพระองค์จึงเทียบค่าเวลาของสยามให้มีความใกล้เคียงกับเวลามาตรฐานมากที่สุด นั่นคือเวลาของ “สเตรตส์เซตเตอเมนต์” (Straits Settlements) ตรงกับเส้นลองจิจูดที่ 105 องศาทางตะวันออก ส่งผลให้ทำให้ค่าเวลาของสยามเร็วกว่ากรีนิชอยู่ 7 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการเทียบหาค่าเวลาดังกล่าวของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการแล้วนั้น กลับยังไม่มีประกาศหรือผลบังคับใช้ในสังคมสยามอย่างทันทีทันใด เนื่องจากพระองค์ทรง “ยังไม่ทราบว่าการที่จะกำหนดใช้หลักเวลานี้ จะต้องออกแก่ที่แห่งใด ซึ่งเป็นออฟฟิศกลางสำหรับกิจการเรื่องนี้ในระหว่างนานาประเทศ” ด้วยเหตุนี้ พระองค์จึงทรงขอให้พระยาสุธรรมมนตรีเป็นผู้ดำเนินการคอยติดตาม “สืบสวนดูการเรื่องนี้ให้ได้ความชัดเจนว่าจะต้องทำวิธีกันอย่างไรบ้าง จึงจะสำเร็จประโยชน์ที่หวังอยู่นี้” (สจข. กต.79/38)

ในช่วงเวลาต่อมาจึงปรากฏหนังสือตอบกลับที่ 32/275 ของพระยาสุธรรมมนตรีถึงกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ลงวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ.2461 มีความว่า

ข้าพระพุทธเจ้าได้มีหนังสือไปถามเจ้าพนักงานผู้เรียบเรียง นอดิศาอัลมะแนก [Nautical Almanac] ซึ่งขึ้นอยู่ในกระทรวงทหารเรือและได้ตอบกลับมาว่าถ้ากรุงสยามตกลงจะตั้งใช้

หลักเวลาแล้วให้แจ้งความแก่ออฟฟิศ นอติคล้อลมะเนก ก็เป็นการเพียงพอที่จะได้ลงไว้ในนอติคล้อลมะเนกนั้นด้วย ถ้าจะให้เป็นที่ทราบทั่วไปแล้ว ควรจะแจ้งให้ The Hydrographer. The Royal Astronomical Society. The British Astronomical Association. The Royal Geographical Society. ทราบด้วย (สจช. กต.79/38)

STANDARD TIMES.	
The following Standard Times, referred to the Meridian of Greenwich, have been adopted for railway and other purposes:-	
11 30 E.	New Zealand.
10 0 E.	Victoria, New South Wales, Queensland, Tasmania.
9 30 E.	South Australia.
9 0 E.	Japan, Corea.
8 0 E.	Western Australia, Hongkong, Philippine Islands, British North Borneo, Labuan, Macao, Portuguese Timor.
7 0 E.	Straits Settlements.
6 30 E.	Burma.
5 30 E.	India.
4 0 E.	Mauritius, Seychelles.
3 0 E.	Italian Somaliland.
2 0 E.	(East Europe).- Bulgaria, Romania, Eastern Turkey, South Africa, Egypt, Portuguese East Africa.
1 0 E.	(Mid Europe).- Germany, Luxembourg, Austria, Hungary, Denmark, Sweden, Norway, Switzerland, Italy, Bosnia, Serbia, Malta, Portuguese West Africa.
0 0	(Greenwich).- Great Britain, France, Belgium, Spain, Portugal, Gibraltar, Algeria, Faroe Islands.
1 0 W.	Iceland, Madeira, Portuguese Guinea, Sierre Leone.
2 0 W.	Azores and Cape Verde Islands.
4 0 W.	(Atlantic).- Maritime Provinces of Canada, Leeward Islands.
5 0 W.	(Eastern).- Jamaica, Western Labrador, Quebec, Ontario to 82° 30' W., New Brunswick, Eastern Zone of the United States, Panama, Peru, Chile.
6 0 W.	(Central).- Central Zones of Canada and United States.
7 0 W.	(Mountain).- Mountain Zones of Canada & United States.
8 0 W.	(Pacific).- British Columbia & Pacific Zone of U.S.
9 0 W.	Yukon, Alaska.
10 30 W.	Sandwich Islands.
11 30 W.	Samoa.

รูปที่ 1 ตารางเทียบเวลามาตรฐาน (standard time)

ที่มา: สจช. กต.79/38

กล่าวได้ว่า การกำหนดใช้ “เวลาแบบใหม่” อันเป็นเวลามาตรฐานขึ้นใช้ในกรรมรถไฟหลวง และกรมไปรษณีย์โทรเลข ส่งผลทำให้ชนชั้นนำสยามเริ่มตระหนักถึงการนำเวลามาตรฐานดังกล่าวมาเทียบใช้ในสังคมสยามด้วยเฉกเช่นเดียวกัน เนื่องด้วยการกำหนดใช้เวลาประจำท้องถิ่นของสยามใน

ช่วงเวลานั้นไม่เป็น “เวลาสากล” และในขณะเดียวกันเวลาในแต่ละพื้นที่ก็เป็นอิสระต่อกันและมีความหลากหลายลักลั่นกันอยู่ ดังจะเห็นได้จากบทความเรื่อง “เวลา” เขียนโดย นาวาเอก หลวงสำรวจวิถีสมุทร ในวารสาร **นาวิกศาสตร์** ปีที่ 20 เล่มที่ 12 เดือนธันวาคม พ.ศ.2480 ที่อธิบายถึงการวัด/คำนวณเวลาเพื่อกำหนดใช้เป็นเวลาประจำท้องถิ่นของสยามในช่วงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 กล่าวคือ

แต่ก่อนมาทุกๆ ประเทศทั่วโลกต่างก็ใช้เวลาสมมุติตามตำบลที่ของตน เช่นที่กรุงเทพฯ ก็ใช้เวลาของตำบลบริเวณพระราชวังเดิม คือที่ตั้งโรงเรียนนายเรือเดี๋ยวนี้ เพราะเป็นสถานที่ๆ ได้ทำการวัดดวงอาทิตย์เพื่อดีตั้งเวลา เวลาเที่ยงของกรุงเทพฯ หรือของหัวพระราชอาณาจักรในสมัยนั้น ก็คือเวลาที่ดวงอาทิตย์สมมุติเดินมาผ่านเส้นเมริเดียนของตำบลพระราชวังเดิมเมื่อเป็นเช่นนี้เวลาภายในประเทศเดียวกัน ถ้าใช้เท่ากันเวลาของตำบลอื่นที่อยู่ทางตะวันออกหรือตะวันตกของพระราชวังเดิมก็เป็นเวลาที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งตำบลที่ๆ อยู่ทางตะวันออกของตำบลที่ตรวจหาเวลาก็จะเที่ยงเสียก่อน ตำบลที่อยู่ทางตะวันตกก็จะเที่ยงภายหลัง เช่นที่กรุงเทพฯ (หมายความว่าที่พระราชวังเดิม) กำลังเที่ยง ที่จังหวัดจันทบุรีจะเป็นเวลาบ่าย และที่จังหวัดเพชรบุรีจะยังไม่เที่ยงฉะนี้ เป็นต้น (สำรวจวิถีสมุทร, 2480, น. 3167)

อนึ่ง หลักในการกำหนดเส้นลองจิจูดหรือเส้นแวงทางภูมิศาสตร์นั้น ผู้สร้างจะต้องเดินทางไปยังพื้นที่ที่ต้องการจะระบุพิกัดเพื่อวัดเวลาประจำท้องถิ่นและนำมาเทียบกับเวลาอ้างอิงเพื่อทำการกำหนดองศาของเส้นลองจิจูดของพื้นที่แห่งนั้น ทั้งนี้ ช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 มีการกำหนดเส้นลองจิจูดขึ้นเป็นเส้นแรกในสยาม ซึ่งวัดและคำนวณจากพื้นที่ในเขตพระราชวังเดิม โดยบทความเรื่อง “การพิสูจน์การทรงคำนวณ เพื่อการรักษาเวลามาตรฐานประเทศไทยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” ของชาว เหมือนวงศ์ ในหนังสือ **พระจอมเกล้าฯ พยากรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” ในสังคมไทยสมัยใหม่** เสนอว่า เส้นลองจิจูดแห่งแรกที่ถูกวัด/คำนวณขึ้นในพื้นที่พระราชวังเดิมนั้น รัชกาลที่ 4 ทรงเป็นผู้คำนวณด้วยพระองค์เองและทำการสถาปนาเส้นลองจิจูดที่ 100 องศาตะวันออก เพื่อให้เป็นเส้นเวลาหลักของสยามในช่วงขณะนั้น (ชาว เหมือนวงศ์, 2462, น. 42) อีกทั้งบทความเรื่อง “ก่อนจะเกิดสรรพเคราะห์หว่ากอ: เส้นสมมติทางภูมิศาสตร์กับการ

ทำนายอุปราคาของพระจอมเกล้าฯ” ของวิภัส เลิศรัตน์รังษี ในหนังสือ **พระจอมเกล้าฯ พยากรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” ในสังคมไทยสมัยใหม่** ยังเสนอว่า เวลาที่วัด/คำนวณจากพระราชวังเดิม หรือเวลาที่กำหนดใช้เป็นเวลามาตรฐานในสังคมสยามขณะนั้น ยังเป็นเวลาที่ถูกอ้างอิงเทียบจากเวลา “กรีนิชวิเศษินไทม์” (Greenwich Mean Time) หรือเวลามาตรฐานของประเทศอังกฤษ ด้วยข้อเสนอดังกล่าวนี้อ จึงสันนิษฐานได้ว่าสยาม “อยู่ร่วมเวลาเดียวกัน” กับประเทศอังกฤษมาตั้งแต่แรก (วิภัส เลิศรัตน์รังษี, 2562, น. 170)

อย่างไรก็ดี ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 การที่พระองค์ทรงกำหนดให้เวลาประจำท้องถิ่นกรุงเทพฯ เป็น “เวลามาตรฐาน” ใช้ในกรุงสยามนั้น นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ของการจัดระเบียบเวลาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วราชอาณาจักร แต่ถึงกระนั้น การกำหนดใช้เวลาดังกล่าวกลับส่งผลทำให้เวลาที่ดำรงอยู่ในพื้นที่นอกเขตพระนครนั้น “ไม่เที่ยงตรง” เสมอเหมือนกันได้ทั่วทุกพื้นที่ ดังจะเห็นได้จากการกำหนด “ยิงปืนเที่ยง” ที่เป็นปืนยิงด้วยตัวเองเมื่อพระอาทิตย์ตั้งฉากกับปืนในเวลาเที่ยงวัน กล่าวคือ “เมื่อเวลาอาทิตย์ขึ้นมาถึงกลางอากาศ เบนมัจฉันติกะวถิ เบนที่สุดของอุไทย แลเบนปลมของอัษฎงค์ก็ส่องแสงลงในแวนนั้น แวนนั้นก็ส่องแวลงไปถูกดินดำ ทำให้ปืนนั้นลั่นออกบอกกำหนดเวลาเที่ยง” ฉะนั้น เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะสังเกตได้ว่า หากนำปืนเที่ยงไปตั้งไว้ทุกเมืองตั้งแต่ฝั่งตะวันออกไปจนถึงฝั่งตะวันตกของอาณาจักรบนแนวเส้นละติจูด (latitude) จะพบว่าปืนเที่ยงของแต่ละเมืองนั้นจะ “ลั่นออกบอกกำหนดเวลาเที่ยง” ไม่พร้อมกัน เนื่องจากการที่โลกกลมทำให้ดวงอาทิตย์ทำมุมฉากกับผิวโลกไม่พร้อมกัน แต่จะเคลื่อนไปตามการหมุนจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก ส่งผลทำให้ปืนที่อยู่ทางตะวันออกไกลที่สุดก็จะยิงบอกเวลาเที่ยงวันก่อนปืนกระบอกอื่นๆ ไปตามลำดับจนถึงปืนเที่ยงที่อยู่ทางตะวันตก (วิภัส เลิศรัตน์รังษี, 2562, น. 166-167)

แน่นอนว่า ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ความคิดและการรับรู้เรื่องเวลาที่ไม่เท่ากันในแต่ละพื้นที่นั้นย่อมมีความแตกต่างจากความคิดและการรับรู้เวลามาตรฐาน (Standard Time) ที่ปรากฏขึ้นในช่วงสมัยรัชกาลที่ 6 คือ เวลาในแต่ละพื้นที่ไม่ได้แตกต่างกันหากไม่ได้อยู่คนละประเทศหรือทวีป ด้วยการดังกล่าว จึงสันนิษฐานได้ว่า “เวลา” กลายเป็นนวัตกรรมที่รัฐสมัยใหม่ได้ผลิตขึ้นมารองรับการใช้งานในอีกบริบทหนึ่ง ดังนั้นการเกิดขึ้นของรัฐสมัยใหม่จึงส่งผลทำให้ความคิดและการรับรู้เวลาเปลี่ยนแปลงไปตามบริบททางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

การประกาศกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ในสยาม

ในวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2462 [ปฏิทินเก่า] ปรากฏหนังสือแจ้งความถึงมหาเสวก พระยาจักรปาณี ขณะดำรงตำแหน่งราชเลขาธิการ เกี่ยวกับ “การประชุมนานาชาติด้วยอุทกศาสตร์ การทำแผนที่ทะเลและปรึกษากันด้วยเรื่องตารางน้ำขึ้นลง” มีความว่า

ได้รับคำสั่งจากเสนาบดีว่าการต่างประเทศอังกฤษ ให้แจ้งความว่าจะมีการชุมนุมนานาชาติที่กรุงลอนดอน ในเดือนมิถุนายนศกนี้ ว่าด้วยการทำแผนที่ทะเล และจะปลูกษากันด้วยตารางบอกน้ำขึ้นลง การแนะนำให้ใช้จักรเดินเรือในทะเล วิธีใช้คอมพิวเตอร์ในเรือใบ การประกาศบอกสิ่งที่จะขัดข้องในการเดินเรือ การใช้อาณัติสัญญาณ บอกเวลาตรงระยะทางเดินเรือ และหนังสือที่ได้พิมพ์ไว้ในการเดินทาง เครื่องมือใช้ในการตรวจแผนที่ นาฬิกากลที่สอบเวลาแลอื่นๆ แล้วจะแจ้งความพิศดารให้ทราบอีกสืบไป (สจข. ต.12.6/2)

ด้วยการดังกล่าว พระยาจักรปาณีจึงมีความเห็นว่า “เห็นว่าการต่างๆ ที่ว่ามาในหนังสืออุปกุตอังกฤษนี้...เห็นว่าเป็นการสมควรยิ่งนักที่จะส่งผู้แทนฝ่ายสยามไปเข้าร่วมประชุมด้วย เพราะเป็นประโยชน์แห่งการเดินเรือทั่วไป” (สจข. ต.12.6/2) จึงส่งใบบอกกรรมการประชุมดังกล่าว ทูลต่อสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต ขณะดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงทหารเรือ โดยทรงมีความเห็นว่า “สมควรที่ประเทศสยามจะเข้าเป็นสมาชิกแห่งสถานอุทกนิยมนานาชาติ เพื่อประโยชน์แห่งการเดินเรือทั่วไป” นอกจากนี้ สิ่งที่นาสนใจในใบบอกกรรมการประชุม นอกเหนือจากรายงานการเดินทางต่างๆ ในข้างต้นแล้วนั้น ยังพบว่า มีประเด็นเกี่ยวกับ “การตั้งโซนเวลา” (Zone Time) รวมอยู่ด้วย ทั้งนี้ พระยาจักรปาณีได้กล่าวถึงประเด็นนี้ว่า “เป็นสิ่งใหม่สำหรับสยาม” (สจข. ต.12.6/2) แต่ถึงกระนั้น ในใบบอกกรรมการประชุมดังกล่าวกลับมิได้อธิบายถึงรายละเอียดของการจัดตั้งโซนเวลาไว้แต่อย่างใด

จนกระทั่งต่อมาปรากฏหนังสือของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ กราบทูลต่อกรมพระนครสวรรค์วรพินิต ว่าด้วยเรื่อง “พระราชกฤษฎีกาเรื่องเลื่อนเวลาเที่ยง” ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2462 [ปฏิทินเก่า] กล่าวถึงการใช้เวลา “สแตนด์บายไทม์เวลาอัตรา” ในสยาม กล่าวคือ

การเรื่องนี้ เกล้ากระหม่อมมีความปรารถนาจะให้ได้ตกลงใช้มานานแล้ว เพราะจะเป็นการสะดวกแก่การเดินทางไฟและคำนวณเวลานั้นเป็นอันมาก เกล้ากระหม่อมได้มีตราให้สถานทูตที่ลอนดอนสืบสวนดู ตั้งแต่มีนาคม พ.ศ.๒๔๖๐ ในการที่จะตกลงใช้เวลาอัตรานี้แล้ว จะควรทำอะไรบ้างแล้ว ได้รับหนังสือตอบมาแต่สิงหาคม ๒๔๖๑ เห็นเป็นการที่จะทำได้ง่ายมาก โดยแจ้งความตามทางราชการให้สถานที่ทั้ง ๔ แห่ง ซึ่งบอกชื่อมานั้นก็จะเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไป...แต่ยังไม่ได้นำความขึ้นกราบบังคมทูลพระกรุณา ด้วยยังไม่มีเหตุชักชวนขึ้นไปทางราชการ จึงได้ส่งพระงับมาจนถึงเวลานี้ (สจข. ม ร6 ก/8)

สังเกตได้ว่าความคิดที่จะให้มีการกำหนดใช้เวลา “สแตนด์ดาร์ดไทม์” ของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการที่เสนอขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2460 แล้วนั้น ยังไม่มีการกำหนดใช้ขึ้นอย่างเป็นทางการแต่อย่างใด จนกระทั่งเวลาล่วงมาจนถึงช่วงปี พ.ศ.2462 กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการจึงหยิบยกประเด็นดังกล่าวขึ้นมาอีกครั้ง โดยมีจุดประสงค์ให้สยามเปลี่ยนมาใช้ “เวลามาตรฐานสากล” เพื่อความสะดวกในการติดต่อคมนาคมกับต่างประเทศ

ด้วยการดังกล่าว กรมพระนครสวรรค์วรพินิต ทรงมีความเห็นว่า หากสยามต้องการ “จะคิดอ่านใช้โซนไทมส์หรือสแตนด์ดาร์ดไทม์นี้แล้ว” ภายหลังจากการจะเข้าร่วมการประชุมนานาชาติประเทศว่าด้วยอุทกศาสตร์ตั้งที่ประเทศอังกฤษเสนอมานั้น จึงรับสั่งให้กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการเตรียมเขียนร่างประกาศใช้เวลาดังกล่าวขึ้น แต่ถึงกระนั้น กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการเองกลับรู้สึกกังวลใจเกี่ยวกับการแปลและเรียบเรียงคำศัพท์ภาษาไทย เพื่อเตรียมการแจ้งให้ทราบทั่วทั้งราชอาณาจักรสยาม กล่าวคือ

คำที่ใช้เรียกเวลานี้ กระหม่อมจึงเรียกทับศัพท์ไว้จะควรใช้เรียกเป็นคำไทยฤ็ใช้ศัพท์ใดแทนฤ็ไม่นั้น ถ้าขอพระราชทานพระบรมราชนิฉฉฉฉในข้อนี้ได้จะดี เกล้ากระหม่อมค้นดูศัพท์สันสกฤตและบาลีก็จะพบคำที่ใช้ไม่ได้ คือคำว่า โซน [Zone] นั้น ทั้งโมนีเยวิลเลียมส์ [Monier-Williams] แลชินเดอร์ [Robert Caesar Childers] ว่าตรงกับเมฆลา เป็นการใช้ที่เสียที่จะเอามาใช้ในที่นี่ มีคำที่จะเอาไศรยความสแตนด์ดาร์ดไทม์ฤ็โซนไทม์นี้ จะใช้คำว่า เวลาอัตรา ฤ็เวลานิยม พอจะได้กระมัง (สจข. ม ร6 ก/8)

ต่อมากรมหลวงนครสวรรค์วรพินิต นำหนังสือขึ้นทูลต่อกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ เลขที่ 57/2462/10636 ลงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2462 [ปฏิทินเก่า] เพื่อทูลความเห็นของนายนาวาเอกฟรีตซ์ ทอมเซิน (Fritz Thomsen) ตำแหน่งหัวหน้ากองอุทกศาสตร์ทหารเรือ เกี่ยวกับการกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ตามระเบียบที่ประชุมนานาชาติว่าด้วยอุทกศาสตร์ กล่าวคือ

ประเทศสยามทางประเทศตั้งอยู่ในภาคที่ ๗ แห่งภาคเวลา ควรใช้เวลาเหลื่อม ๗ ชั่วโมงก่อนเวลากรีนิวิช [กรีนิช] แทนที่ใช้อยู่โดยเวลาเที่ยงตรงตามภูมิที่ตั้งของกรุงเทพฯ ในบัดนี้...การที่จะเลื่อนเวลาขึ้นในวันใดวันหนึ่ง นายนาวาเอกทอมเซินมีความเห็นว่าเป็นการใหญ่ควรถึงการประกาศเป็นพระราชกฤษฎีกาแลควรเริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๔๖๓ เป็นต้นไป หม่อมฉันมีความเห็นพ้องด้วย แลเห็นต่อไปว่า ความสำคัญแห่งการนี้จะเป็นที่รู้สึกแก่ชาวยุโรปยิ่งกว่าคนไทย ซึ่งส่วนมากคงไม่เข้าใจว่ามีคุณโทษอย่างใด เพราะฉะนั้นพระราชกฤษฎีกาต้องออกคำแปลเป็นภาษาอังกฤษ แลฉบับภาษาอังกฤษนั้นกลับจะเป็นหนังสือสำคัญยิ่งกว่าภาษาไทย ต้องเรียงให้ถูกต้องเรียบร้อย ไม่ใช่แต่ว่าแปลไปพอสำเร็จ หม่อมฉันเห็นว่าการทั้งเรื่องนี้จะเกี่ยวอยู่ในเชิงคำภีร์สุริยาสตร์แลสุริยโคจรทางโหราศาสตร์แลดาราศาสตร์ อันเป็นสิ่งซึ่งฝ่าพระบาททรงใฝ่พระทัยแลได้ทรงทำปฏิทินราชการสำหรับแจกปีใหม่อยู่แล้ว (สจข. กต. 79/38)

อย่างไรก็ดี การเปลี่ยนกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ของสยามตามความเห็นของนาวาเอกฟรีตซ์ ทอมเซินข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นถึงความคิดและการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามในช่วงเวลาดังกล่าว ว่าแท้จริงแล้วนั้นมิได้ยึดติดอยู่กับการเดินของเข็มนาฬิกาแต่อย่างใด ฉะนั้นการปรับเปลี่ยนเวลาให้ช้าลงหรือเร็วขึ้นย่อมไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมสยามมากนัก เนื่องด้วยผู้คนส่วนใหญ่ยังเข้าใจและรับรู้เวลาจากความคุ้นชินตามประสบการณ์และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้นาวาเอกฟรีตซ์ ทอมเซิน หันไปให้ความสนใจต่อการเขียนเรียบเรียงหนังสือตอบรับการประชุมกำหนดใช้เวลาดังกล่าวของกรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการเสียมากกว่า เนื่องจากการกำหนดตกลงใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ในสยามครั้งนี้ จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนกำหนดนับเวลาอย่างใหม่ของสยาม และถือว่าสยามจะใช้ “เวลาร่วมกับสากล” อย่างแท้จริง ฉะนั้นนาวาเอกฟรีตซ์ ทอมเซิน จึงเป็นกังวลต่อการเขียนหนังสือตอบรับ

ดังกล่าว และเสนอว่า “โปรดให้ผู้อื่นที่มีโวหารภาษาอังกฤษดีเป็นพิเศษ...ก็จะได้ผลดียิ่งกว่าที่จะจัดทำขึ้นเองทางนี้” (สจช. กต.79/38)

ทั้งนี้ ปฏิบัติการกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ในสยามนั้น ดูเหมือนจะดำเนินการไปอย่างราบรื่น ดังจะเห็นได้จากการที่กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ทรงพยายามเร่งดำเนินการจัดเตรียมร่างพระบรมราชโองการประกาศ “ให้ใช้เวลาสแตนดาร์ดหรือโซนไทม์” ขึ้นในทันที โดยมีกำหนดการให้ประกาศใช้มาตรฐานเวลานี้อย่างเป็นทางการในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2463 นอกจากนี้ กรมพระยาเทวะวงศ์วโรปการ ยังทรงเขียนกำหนดใช้มาตรฐานเวลาดังกล่าวส่งไปยังจางวางโท พระยาบุรีนวราษฏร อัครราชทูตสยามประจำกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 [ปฏิทินเก่า] เพื่อให้พระยาบุรีนวราษฏร เร่งดำเนินการแจ้งความแก่สถานที่ทั้ง 4 แห่งในประเทศอังกฤษ คือ นักอุทกศาสตร์ (The Hydrographer) ราชสมาคมดาราศาสตร์ (The Royal Astronomical Society) สมาคมดาราศาสตร์ (The British Astronomical Association) และราชสมาคมภูมิศาสตร์ (The Royal Geographical Society) ให้รีบรื้อยเพื่อสร้างความเข้าใจและรับรู้โดยทั่วกัน โดยในเอกสารระบุว่า

บัดนี้สยามตกลงกันว่า ควรกรุงสยามจะตั้งต้นใช้เวลาอย่างสแตนดาร์ดไทม์ ฤเวลาโซนไทม์นี้ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ.๒๔๖๓ เป็นต้นไป และถือเอาว่า ๗ นาฬิกาก่อนเวลากรีนิชเป็นเวลาเที่ยงวันของกรุงสยาม เหมือนอย่างที่ใช้อยู่ที่สเตอร์ตส์เสตเดอลเมนต้นด้วย (สจช. กต. 79/38)

แต่ถึงกระนั้น ในช่วงเวลาของการดำเนินการจัดเตรียมประกาศและกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ขึ้นอย่างเป็นทางการในสังคมสยาม กลับทำให้กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ขณะดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวง เกิดความไม่พอใจเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากหนังสือนำกราบทูลต่อสมเด็จพระยาเทวะวงศ์วโรปการ เลขที่ ก.11358 ดังความว่า

บัดนี้ล่วงเข้ามาต้นเดือนมีนาคมแล้ว เจ้าน้ำที่เห็นว่าเปนการจำเป็นที่จะรีบออกแจ้งความ การเปลี่ยนแปลงนี้เสียให้ข้าราชการกองเดินรถแลผู้โดยสารทราบเสียแต่เนิ่น มิฉะนั้นอาจ

เกิดยุ่งยากถึงอันตรายได้ แต่การที่จะออกคำสั่งไปเช่นนี้หม่อมฉันต้องรอประกาศพระบรมราชโองการ เพราะจะออกไปแต่กรมเดียวก็ไม่เหมาะ (สจข. กต.79/38)

จากข้อความข้างต้น ย่อมแสดงให้เห็นว่านับตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ.2460 ที่มีการเสนอขอเปลี่ยนเวลาเดินรถไฟอย่างใหม่ในกรมรถไฟหลวงนั้น แท้จริงแล้วยังไม่มีการประกาศใช้ขึ้นอย่างเป็นทางการแต่อย่างใด เนื่องด้วยกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินเองก็ทรงตระหนักและเกรงว่าจะเกิดความไม่เหมาะสม หากเปลี่ยนกำหนดนับเวลาอย่างใหม่ขึ้นใช้เฉพาะในกรมรถไฟหลวงเพียงแห่งเดียว

ประกาศ “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา”

จนกระทั่ง ปรากฏประกาศพระบรมราชโองการ รัชกาลที่ 6 ลงใน **ราชกิจจานุเบกษา** ว่าด้วย “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2462 [ปฏิทินเก่า] ขึ้นอย่างเป็นทางการ สิ่งที่น่าสนใจคือ ความคิดเกี่ยวกับการมี “เวลาไม่เท่ากัน” ในแต่ละพื้นที่ของสยามนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด ดังความว่า

เมื่อมีเครื่องมือที่จะวัดสอบเวลาให้เลียดลงไปจนถึงนาฬิกาและวินาทีแล้ว ก็เห็นได้ชัดว่าเวลานาฬิกาแดด ฤเวลามัชฌิมตักสัย [หมายถึง เวลาเที่ยงวันหรือเที่ยงคืน] นั้นไม่เที่ยงตรงกันแท้แทบทุกวัน เพราะเหตุว่าวิถีโคจรแห่งอาทิตย์นั้นเดินปัดขึ้นเหนือและปัดลงใต้ ห่างจากเส้นศูนย์กลางรอบโลก ถึงข้างละ ๒๓ องศาครึ่งอย่างหนึ่ง เพราะเหตุว่าโลกเดินรอบอาทิตย์เร็วและช้าไม่เสมอกัน ตามวิถีโคจรที่ใกล้หรือไกลจากอาทิตย์...เวลามัทธยมกาลก็ใช้ตามท้องที่ซึ่งตั้งอยู่ต่างกันออกไปตามลองจิจูด คือกำหนดนับวาระรอบโลกไปทางตะวันออกตะวันตกเป็น ๓๖๐ องศาแล้ว ถ้าตั้งอยู่ห่างกัน ๑๕ องศา เวลาท้องที่ซึ่งตั้งอยู่ต่างกันนั้น ก็จะผิดแปลกกันถึงชั่วโมงหนึ่ง ในมัทธยมกาล ถ้าจะประมาณอย่างหยาบๆ ก็กล่าวได้ว่า ท้องที่ซึ่งตั้งกันอยู่ห่างสัก ๗๐๐ เส้น ก็เป็นเวลาที่จะผิดแปลกกันได้นาทีเดียวหนึ่ง ถ้าทางรถไฟเดินทางตะวันออกตะวันตกแล้ว ก็จะมีเวลาผิดกันได้ถึงนาทีเดียวหนึ่งไปทุกๆ ๒๗ กิโลเมตรเศษ...เมื่อใช้เวลาเดินรถไฟ ฤเดินเรือที่จะนับตามเวลาท้องที่ ซึ่งมีเศษนาทีเดียวต่างๆ กัน ก็เป็นการยากในทางที่จะคำนวณคิดบอกเวลาต่างๆ กันไปได้มากมาย (พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา, 2462, น. 273-275)

ด้วยการดังกล่าว การกำหนดใช้เวลามาตรฐานขึ้นในสยามที่ผ่านมา ย่อมเป็นการ “ปลดปล่อยความยากลำบากในการคำนวณเวลาที่ต่างกันอยู่ ไม่ใช่เพียงประเทศ จนขึ้นตำบลต่างๆ ในประเทศเดียวกันก็ยังมีติดกันได้แบบนี้” ฉะนั้นการมีเวลามาตรฐานใช้ภายในประเทศนั้นเพื่อ “ให้เป็นการสะดวกแก่การที่จะคิดแลสังเกตง่าย” ต่อมารัชกาลที่ 6 จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2463 เป็นต้นไป “ใช้เวลาอัตราสำหรับกรุงสยามทั่วราชอาณาจักรเป็น ๗ ชั่วโมงก่อนเวลากรีนิชในเมืองอังกฤษ” ขึ้นอย่างเป็นทางการ (พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา, 2462, น. 276)

กระนั้น การกำหนดใช้เวลาอัตรา 7 ชั่วโมงก่อนเวลาของเมืองกรีนิชของสยามนี้ ตรงกับเส้นลองจิจูดที่ 105 องศาตะวันออก โดยผาดผ่านเขต “จังหวัดอุบลราชธานี” ทางภาคตะวันออกของสยามประเทศ หาใช่ที่กรุงเทพมหานครไม่ ทั้งนี้ บทความเรื่อง “เวลา” ในวารสาร **นาวิกศาสตร์** ปีที่ 20 ฉบับที่ 12 เดือนธันวาคม พ.ศ.2480 ได้อธิบายถึงการกำหนดพิกัดเส้นแบ่งเวลาดังกล่าวของสยาม กล่าวคือ

เมื่อได้แบ่งเขตต์ของเวลาออกไปบนแผนที่โลกแล้ว ประเทศสยามก็มาตกอยู่ภายในเขตต์ระหว่างเส้นเมริเดียน คือที่เรียกลองจิจูด ๙๗ องศาถึง ๑๑๒ องศา ภายในภาคนี้ขีดเป็นเส้นตรงเป็นช่องตลอดเหนือใต้ ประเทศใดที่ตกอยู่ภายในช่องนี้จะต้องใช้เวลาเร็วกว่ากรีนิช ๗ ชั่วโมง ถ้าจะกำหนดลงให้แน่นอนก็คือกึ่งกลางของเขตต์นี้ที่เรียกว่า กรีนิช ๗ ชั่วโมง คือเส้นลองจิจูดที่ ๑๐๕ องศา ตำบลนี้ถ้าจะนับในประเทศสยามก็คืออยู่ใกล้บริเวณใกล้ที่ตั้งจังหวัดอุบล ท่านจะเห็นได้ว่าประเทศสยามมีอาณาเขตต์สุดทางตะวันตกที่จังหวัดภูเก็ตถึงสุดทางตะวันออกที่จังหวัดอุบล เป็นระยะทางห่างกันนับตรงไปทางตะวันตก ๔๒๐ ไมล์ เมื่อเราเอาเวลาของจังหวัดอุบลไปใช้ทั่วประเทศจนใกล้ที่สุดถึงภูเก็ตก็ย่อมคลาดเคลื่อน ถ้าจะเปรียบเทียบเวลาในกรุงเทพฯ ตำบลที่ทำการตรวจอยู่ขณะนี้คือที่กรมอุทกศาสตร์ ถ้าคิดเป็นเวลาเร็วกว่ากรีนิชอยู่ ๖ ชั่วโมง ๔๑ นาที ๕๘.๒ วินาที แต่ตามทีกล่าวมาแล้วเราถูกบัญญัติให้ใช้เวลาเร็วกว่ากรีนิชถึง ๗ ชั่วโมง ฉะนั้นเวลารุงเทพฯ ที่ใช้อยู่จึงผิดไป ๑๘ นาที ๑.๘ วินาที...ซึ่งโลกบัญญัติให้เราใช้เช่นนั้น และเราก็เต็มใจเพราะเป็นความสะดวก ซึ่งถ้าไม่บอกแล้วบางท่านคงไม่รู้ผิดอย่างไร (สำรวจวิธีสมุทร, 2480, น. 3171)

ด้วยการนี้ การกำหนดใช้เวลามาตรฐานดังกล่าว ทำให้สยามต้องหันมาใช้เส้นลองจิจูดที่ 105 องศาตะวันออก อันตรงกับบริเวณเขตจังหวัดอุบลราชธานี แน่นนอนว่า การนำเอาเวลาของจังหวัดอุบลมากำหนดใช้เป็นเวลามาตรฐานของสยาม ย่อมทำให้เวลาในพื้นที่ส่วนอื่นๆ นั้น “ไม่เที่ยงตรง” ด้วยประการหนึ่ง แต่ถึงกระนั้น การกำหนดใช้เวลามาตรฐาน 7 ชั่วโมงก่อนเวลาเมืองกรีนิชในสังคมสยาม ย่อมจะเป็นการสะดวกต่อการคมนาคมติดต่อกันทั้งภายในและนอกประเทศในกาลต่อไปอย่างแน่แท้ ด้วยเหตุนี้ ภายหลังจากที่มีการประกาศ “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” อย่างเป็นทางการแล้วนั้น กองทัพเรือจึงออกประกาศ “แจ้งความกระทรวงทหารเรือ” นำโดยสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมขุนนครสวรรค์วรพินิต ขณะดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงทหารเรือ ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2462 [ปฏิทินเก่า] กล่าวถึง การกำชับให้เจ้าพนักงาน “ยิงปืนเที่ยง” ในขณะนั้น ซึ่งเคยยิงตามเวลาประจำท้องถิ่นกรุงเทพฯ คือ เร็วกว่าเมืองกรีนิชอยู่ 6 ชั่วโมง 41 นาที 57.3 วินาที จะต้องร่นระยะเวลายิงปืนให้เร็วขึ้น 18 นาที 2.7 วินาที เพื่อให้เป็น 7 ชั่วโมง ตามที่ประกาศในพระราชกฤษฎีกาข้างต้น และ “คงให้สัญญาเวลาเที่ยงโดยอัตรานี้สืบไป” นอกจากนี้ หากกระทรวง กรม หรือบริษัทเดินเรือใดต้องการที่จะเทียบสอบเวลานาฬิกาให้ถูกต้อง ขอให้ส่งพนักงานหรือผู้แทนไปทำความตกลงกับเจ้าพนักงานกองอุทกศาสตร์ทหารเรือในพระราชวังเดิม (สำรวจวิถีสมุทร, 2480, น. 3176)

ทั้งนี้ สังเกตได้ว่าการระบุเวลาในประกาศ “แจ้งความของกระทรวงทหารเรือ” โดยกรมขุนนครสวรรค์วรพินิต ได้กล่าวถึงเวลาอัตราของสยามสำหรับใช้ “ยิงปืนเที่ยง” ในช่วงปี พ.ศ.2462 คือ เวลาก่อนเมืองกรีนิช 6 ชั่วโมง 41 นาที 57.3 วินาที อันเป็นค่าเวลาที่ได้จากการคำนวณในเขตพระราชวังเดิม ในขณะเดียวกัน หลวงสำรวจวิถีสมุทร ก็ได้กล่าวถึงเวลาอัตราของสยามที่คำนวณจากกรมอุทกศาสตร์ (พระราชวังเดิม) ในช่วงปี พ.ศ.2480 คือ เวลาก่อนเมืองกรีนิช 6 ชั่วโมง 41 นาที 58.2 วินาที โดยเวลาทั้งสองนี้มีอัตราเวลาที่แตกต่างกันอยู่ 0.9 วินาที เนื่องจากเดิมกรมอุทกศาสตร์ตั้งอยู่ในเขตพระราชวังเดิม การวัดสอบเทียบเวลาจากดวงอาทิตย์กระทำอยู่ในบริเวณดังกล่าวเป็นหลัก แต่ต่อมากรมอุทกศาสตร์ได้ย้ายสถานที่ออกมาตั้งอยู่ภายนอกพระราชวังเดิม ด้วยการนี้ กรมอุทกศาสตร์จึงตกลงว่าพื้นที่บริเวณยอดพระปรางวัดอรุณนั้น เป็นพื้นที่ที่กรมแผนที่ได้วัด/คำนวณเวลาที่แม่นยำและถูกต้องกล่าวว่าการคำนวณเวลาในเขตพระราชวังเดิม ดังนั้น จึงได้มีการย้ายสถานที่ตรวจสอบเวลาในบริเวณพระปรางค์ดังกล่าว จึงส่งผลให้เวลาอัตรานั้นคลาดเคลื่อนออกไปเล็กน้อย (สำรวจวิถีสมุทร, 2480, น. 3177)

กล่าวได้ว่า ในช่วงต้นทศวรรษ 2460 การเปลี่ยนแปลงความคิดและการรับรู้ “เวลาอย่างใหม่” หรือการกำหนดนับเวลาตามเข็มนาฬิกาในสังคมสยามนั้นยังคงกระจุกตัวอยู่เพียงแคในกลุ่มชนชั้นนำเท่านั้น เนื่องจากผู้คนในสังคมส่วนใหญ่เข้าใจและรับรู้เวลาตามประสบการณ์และการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเป็นหลัก ด้วยการนี้ เวลาในสังคมสยามจึงเป็นอิสระต่อกัน มีความหลากหลาย จึงทำให้เวลาในแต่ละพื้นที่ที่มีความซบซ้อนทับและลักลั่นกันอยู่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ฉะนั้นการมีเวลาที่หลากหลายดำรงอยู่ในสังคมสยามนี้ ย่อมส่งผลกระทบต่อภารกิจกับควบคุมคนในแต่ละพื้นที่ที่อยู่ไม่น้อย การที่รัฐบาลพยายามหีบยก “เวลามาตรฐาน” ขึ้นมากำหนดใช้ในสังคมสยาม ประการหนึ่ง เพื่อใช้เป็นแกนกลางผสมผสาน/ผนวกรวมผู้คนในแต่ละพื้นที่ให้อยู่ภายใต้อำนาจการปกครองของรัฐสมัยใหม่ และประการที่สอง เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว เนื่องด้วย “เวลามาตรฐานของสยาม” ที่ถูกสถาปนาขึ้นในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 นั้นไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจโลกได้ จึงทำให้ชนชั้นนำเริ่มตระหนักถึงการมี “เวลามาตรฐานสากล” ใช้ในสยาม เพื่อความสะดวกในการติดต่อคมนาคมทั้งภายในและนอกประเทศ แต่ถึงกระนั้น การกำหนดใช้เวลาดังกล่าว กลับมิได้ส่งผลทำให้ความคิดและการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ในทางกลับกัน กลุ่มชนชั้นนำสยามหันไปให้ความสนใจต่อการเขียนเอกสารตอบรับกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” ในสังคมสยาม ดังนั้นการมีพระบรมราชโองการประกาศ “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” ดังกล่าว จึงเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งที่ทำให้กลุ่มชนชั้นนำรู้สึกว่ายามนี้มี “เวลาร่วมกับสากล” เท่านั้น

เมื่อสยามคิดจะเปลี่ยนมาใช้ “ปฏิทินสากล”

ในวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2469 ปรากฏหนังสือเลขที่ 15/16142 กราบเรียนถึงมหาเสวกโท พระยาไพศาลศิลปศาสตร์ ปลัดทูลฉลองกระทรวงธรรมการ เนื่องด้วยพระยาไมตรีวิรัชกฤตย์ (พุ่ม บุนนาค) ผู้ช่วยปลัดทูลฉลองกระทรวงการต่างประเทศ ได้รับใบบอกจากพระราชาวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจรัญศัคดีกฤดากร อัครราชทูตสยามประจำกรุงปารีส 2 ฉบับ ฉบับแรกเลขที่ 415 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2466 นำส่งเลขอาธิการขององค์การสันนิบาตชาติ (The League of Nations) กับรายงานการประชุมเรื่อง “คิดจะเปลี่ยนแปลงประเพณีใหม่” เพื่อนำส่งเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลสยามทำการตรวจพิจารณาและเสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนปฏิทินนี้

ฉบับที่สองเลขที่ 587 ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2466 [ปฏิทินเก่า] หนังสือตอบกลับเรื่องการเปลี่ยนปฏิทิน โดยพระยาไมตรีวิรัชกฤตย์ เสนาบดีกระทรวงการต่างประเทศ ได้ทำการปรึกษาหารือ

กับพระเจ้าฟิยาเธอ กรมพระจันทบุรีนฤนาถ เสนาบดีกระทรวงพาณิชย์ มีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงปฏิทินดังกล่าวนี้จะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจการค้าของสยามอยู่ไม่น้อย แต่ถึงกระนั้น พระเจ้าฟิยาเธอ กรมพระจันทบุรีนฤนาถ กลับแสดงความเห็นมาว่า “เรื่องที่จะเปลี่ยนแปลงประเพณีใหม่นี้ ถ้าสมาคมสันนิบาตชาติจะเปลี่ยนแปลงแล้ว ก็คงจะไม่กระทบกระเทือนถึงการค้าขายของประเทศสยามนัก เราก็คงจะอนุวัตรไปตามส่วนมาก” (สจช. ศธ.22/35) ทั้งนี้ พระยาไมตรีวิรัชกฤตย์ จึงรับหน้าที่ส่งโทรเลขและท้องตราสั่งการให้พระองค์เจ้าจรัญศักดิ์กฤดากร อัครราชทูตสยามประจำกรุงปารีส แจ้งความตามที่กระทรวงพาณิชย์ได้แสดงความเห็นในข้างต้น เพื่อให้องค์การสันนิบาตชาติทราบต่อไป

ต่อมา ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ.2469 พระยาไมตรีวิรัชกฤตย์ จึงได้รับใบบอกของพระองค์เจ้าจรัญศักดิ์กฤดากร เลขที่ 330 ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2469 และนำส่งหนังสือให้กับเลขาธิการสันนิบาตชาติ ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2469 แจ้งว่า

กรรมการพิเศษปรึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงประเพณีใหม่นั้น กำลังขวนขวายในทางที่จะทำให้นักชดถุข Easter นั้นมีกำหนดเป็นการตายตัว เพราะการกำหนดเช่นนี้ย่อมเป็นอันพึงปรารถนาในทางสรรพกิจทั่วไป และในทางเศรษฐกิจเป็นต้น และใช้แต่เท่านั้น ตามคำตอบที่กรรมการได้รับจากประเทศต่างๆ ยังแสดงให้เห็นว่าเป็นความต้องการในทางการศึกษาด้วย โดยจะเป็นประโยชน์ในเรื่องกำหนดคร่าวหยุดพักและระเบียบทั่วไปแห่งการศึกษาทุกแผนก (สจช. ศธ.22/35)

สังเกตได้ว่า การเปลี่ยนกำหนดนับเดือนปีอย่างใหม่นี้ ย่อมส่งผลกระทบต่อวันหยุดสำคัญของผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ทั่วโลก เนื่องจากวันหยุดดังกล่าวไม่มีการกำหนดวันเป็นที่ชัดเจนแน่นอน ซึ่งอาจจะส่งผลให้กระทบต่อเศรษฐกิจการค้าและรวมถึงการเรียนการสอนของสถานศึกษาต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องนั้นมีความคลาดเคลื่อนและไม่เสมอเหมือนกันในแต่ละปี ฉะนั้น การเปลี่ยนปฏิทินอย่างใหม่นี้จะทำการกำหนดวันสำคัญทางศาสนาอย่างวันอีสเตอร์ (Easter Day) เพื่อกำหนดใช้เป็นมาตรฐานระเบียบเดียวกันทั่วโลก ด้วยเหตุดังกล่าวพระองค์เจ้าจรัญศักดิ์กฤดากร จึงรับสั่งให้พระยาไมตรีวิรัชกฤตย์ ส่งสำเนาหนังสือของเลขาธิการสันนิบาตชาติเรื่องการกำหนดวันอีสเตอร์ รายงานการประชุม และสำเนาใบบอกของพระองค์เจ้าจรัญศักดิ์กฤดากรในข้างต้นนี้ รวมทั้งหมด 3 ฉบับ ส่งไปยัง

กระทรวงธรรมการ เพื่อขอให้เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนปฏิทินดังกล่าว กล่าวคือ “ได้กะวันหยุด การเรียนสำหรับวันนักขัตฤกษ์ Easter ด้วยหรือไม่ แต่ถ้ากะด้วย การที่ Easter เลื่อนไปมาได้ ไม่เป็นอันคงที่นั่น...รู้สึกเห็นเป็นอย่างไรบ้าง” (สจข. ศธ.22/35)

ทั้งนี้ เมื่อมหาเสวกโท พระยาไพศาลศิลปศาสตร์ ผู้แทนและผู้รั้งตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงธรรมการ ได้ตอบรับหนังสือ ก็ได้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนปฏิทินดังกล่าว มีความว่า

ข้าพเจ้าขอตอบว่า โรงเรียนของมิชซังโรมันคาทอลิก ย่อมหยุดการเรียน ๔ วันก่อนวันอาทิตย์ Easter คือ วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันเสาร์ ตามธรรมดา ส่วนการที่ Easter เลื่อนวันไปมาได้ นั้น ข้าพเจ้าไม่เห็นมีที่ขัดข้องอะไรในวันหยุดการเรียนเลย ด้วยเหตุผลว่า วันฉลอง Easter ตรงกับวันอาทิตย์เสมอไป (สจข. ศธ.22/35)

จนกระทั่ง ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ.2473 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานสมุดปฏิทินและใบแทรกกว่าด้วยเรื่อง “การเปลี่ยนกำหนดการนับเดือนปีอย่างใหม่” ให้แก่ราชบัณฑิตยสถานและถัดมาในวันที่ 28 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานแก่กระทรวงต่างประเทศด้วยเช่นเดียวกัน รวมทั้งหมด 5 ฉบับ (แจ้งความราชบัณฑิตยสภา เรื่องพระราชทานสมุดว่าด้วยปฏิทินแก่ราชบัณฑิตสภา, 2473, 2890-2891) อันประกอบไปด้วย

- 1) Calendar Simplification Every Month
- 2) Calendar Complication in Asia
- 3) Calendar of 13 Months
- 4) Calendar Simplification. The Proposal to “Fix” the Religious Past of the Calendar
- 5) Report of the National Committee on Calendar Simplification of the United States

แม้ว่าภายหลังจากที่สยามจัดทำหนังสือสอบถามความคิดเห็นไปยังกระทรวงต่างๆ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงปฏิทินดังกล่าวอย่างครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ทว่า กลับมิปรากฏหลักฐานการตกลงใช้ปฏิทินสากลตามข้อเสนอขององค์การสันนิบาตชาติแต่อย่างใด ปรากฏเพียงหนังสือตอบรับของ

เจ้าพระยามหิธร (ลออ ไกรฤกษ์) องคมนตรีในรัชกาลที่ 7 ถึงกรมหมื่นเทววงศโรทัย เสนาบดีกระทรวงการต่างประเทศ ในวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2473 ว่าด้วยแจ้งความตอบรับปฏิทินต่างๆ ที่ทรงโปรดเกล้าฯ พระราชทานมาให้ นอกจากนี้ เจ้าพระยามหิธรได้นำความขึ้นกราบบังคมทูลต่อพระเจ้าอยู่หัวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยทรงโปรดเกล้าฯว่า “สำหรับเราไม่มีปัญหาในทางศาสนา เพราะปฏิทินต้องต่างกันอยู่แล้วในเวลานี้” (สจข. ม.ร7 ต/10)

กล่าวได้ว่า ด้วยกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ปฏิทินสากลหรือการเปลี่ยนกำหนดนับเดือนปีอย่างใหม่ในช่วงพุทธศักราช 2469 เป็นต้นมานั้น เผยให้เห็นถึงมุมมองความคิดของกษัตริย์และรัฐบาลสยามในช่วงเวลาดังกล่าวที่พร้อมยินยอมผ่อนรับข้อเสนอขององค์การสันนิบาตชาติในการเปลี่ยนแปลงใช้ปฏิทินสากล เพื่อพยายามสร้าง “ระเบียบ” ผ่านการกำหนดใช้ปฏิทินให้เสมอเหมือนกันทั่วโลก อย่างไรก็ตาม การเสนอใช้ปฏิทินสากลดังกล่าวกลับสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดหรืออุดมการณ์ของรัฐผู้ก่อตั้งองค์การสันนิบาตชาตินั้นก้าวไปไกลกว่าแนวคิดเรื่องผลประโยชน์แห่งชาติ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ยึดกุมการเมืองระหว่างประเทศมาเป็นระยะเวลาช้านาน

การพยายามสร้างระเบียบผ่านการใช้ปฏิทินสากลขององค์การสันนิบาตชาติดังกล่าวนี้ เป็นการเผยให้เห็นถึงรากฐานทางความคิดและนัยต่อพัฒนาการของระบบระหว่างประเทศ กล่าวคือ การจัดระเบียบประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยวางอยู่บนตรรกะที่ว่ารัฐทั้งหลายต่างดำรงอยู่ภายใต้ระบบระหว่างประเทศชุดเดียวกัน (ทภิศร สุพร และภักคนันต์ เลื่องปัญญาวงศ์, 2556, น. 99-100) หากรัฐต่างๆ ร่วมมือกันเพื่อรักษาระบบดังกล่าวให้มีเสถียรภาพ รัฐทั้งหลายย่อมได้รับผลประโยชน์จากความร่วมมือดังกล่าวเฉกเช่นเดียว ทั้งนี้ ความพยายามเปลี่ยนปฏิทินขององค์การสันนิบาตชาติที่ผ่านมาก็ได้สิ้นสุดลงในช่วงปี พ.ศ.2480 เนื่องจากคณะกรรมการมีความเห็นพ้องต้องกันว่า “ยังไม่ใช่วิธีสะดวกเหมาะสมในเวลานั้นเลยที่จะพิจารณาไตร่ตรองในการประชุมปรึกษาหารือเรื่องปฏิรูปปฏิทิน เพราะในเหตุการณ์ปัจจุบันก็ไม่มีโอกาสดีพอที่จะยอมรับกันอยู่แล้ว” (สจข. ศธ. 0701.9.5/49)

กล่าวได้ว่า กระแสความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงปฏิทินนี้ ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงรัฐพยายามผลักดันระบบ “ปฏิทิน” เข้าสู่ “ความเป็นสากล” ด้วย ซึ่งกลไกดังกล่าวยังคงดำเนินไปอย่างไร้ทิศทางแต่ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงปฏิทินดังกล่าวนี้กลายเป็นพื้นที่ที่กลุ่มชนชั้นนำของรัฐสามารถแสดงบทบาทเป็นผู้กำหนดและควบคุม “เวลา” ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

1 มกราคม พ.ศ.2484: เถลิงศกใหม่แบบปฏิทินสากล

บันทึกกรรมการประชุมคณะกรรมการพิจารณาเรื่องการเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2482 ณ ห้องประชุมราชบัณฑิตยสถาน โดยมีคณะกรรมการเข้าร่วมการประชุมทั้งหมด 13 คน หลวงวิจิตรวาทการ เป็นประธานกรรมการดำเนินการประชุม ในทางวิชาการและในทางปฏิบัติ คณะกรรมการได้พิจารณาและลงมติเป็นเอกฉันท์ สนับสนุนข้อดำริของคณะรัฐมนตรีในการที่จะเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่จากที่วันที่ 1 เมษายน เป็นวันที่ 1 มกราคม ส่วนในทางปฏิบัตินั้นทางคณะกรรมการได้มีการพิจารณาปรึกษาหารือกัน มีความว่า

เห็นว่าไม่มีข้อขัดข้องอันใดรุนแรงจนถึงกับจะแก้ไขไม่ได้ การเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่จะทำให้เกิดมีภาระแก่กระทรวงทบวงกรมต่างๆ มากบ้างน้อยบ้าง เช่นในบางเรื่องจะต้องออกกฎหมายเป็นบทบัญญัติเฉพาะกาล ในบางเรื่องจะต้องแก้กฎกระทรวง กฎข้อบังคับ หรือระเบียบการบางอย่าง แต่ทั้งนี้จะเป็นแต่เพียงภาระเบื้องต้น ซึ่งเมื่อทำเสียครั้งเดียวแล้ว ก็จะเรียบร้อยราบรื่นไป ส่วนความขัดข้องที่สำคัญถึงกับจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างหนึ่งอย่างใดนั้นไม่เป็นอันไม่มี...การที่จะทราบให้ละเอียดและแน่นอน ว่ากระทรวงทบวงกรมหรือส่วนราชการใด จะต้องมีการอันใดบ้างนั้น ก็จำเป็นจะต้องสอบถามเจ้าหน้าที่ในส่วนราชการต่างๆ ให้ทั่วถึง และรวบรวมเป็นโครงการมาพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการต่อไป ทั้งนี้จะต้องมีเวลาให้พอสมควร ที่ประชุมจึงลงมติให้กรรมการที่เป็นผู้แทนกระทรวงและส่วนราชการทุกท่าน สอบสวนในกระทรวงหรือส่วนราชการที่ตนเป็นผู้แทน ให้ทราบว่า จะต้องแก้กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบการ หรือจะต้องปฏิบัติการอันใดในเรื่องนี้บ้าง ขอให้รวบรวมเป็นโครงการส่งมายังประธานกรรมการ (สจช. ศธ. 0701.23.3/17)

นอกจากนี้ ยังปรากฏเอกสารบันทึกรากฐานทางความคิดของการริเริ่มเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่ไทย โดยทางคณะกรรมการเขียนอธิบายถึงเหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประการแรก คือ การเปลี่ยนแปลงมีความสอดคล้องต้องกับคติแห่งพุทธศาสนา ประการที่สอง คือ เลิกเอาวิธีของลัทธิพราหมณ์ ประการที่สาม คือ เป็นการคำนวณโดยวิทยาศาสตร์ทางดาราศาสตร์ ประการที่สี่ คือ เป็นการทำให้เข้าสู่สากลที่ใช้กันอยู่ในประเทศที่เจริญแล้ว ประการที่ห้า คือ เป็นการฟื้นฟูวัฒนธรรม คตินิยม และจารีตประเพณีของไทย ประการที่หก คือ เป็นการแสดงให้เห็นถึงความรุ่งโรจน์แห่งวัฒนธรรม

ของชาติไทยในอดีตกาล อย่างไรก็ตาม เหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงในประการที่ห้าและหกข้างต้นนี้ นับว่าเป็นประเด็นที่น่าสนใจ เนื่องด้วยในเอกสารบันทึกมีการกล่าวว่า “เราละทิ้งประเพณีเก่าของเรามาเสียช้านาน” และ “เราใช้วิธีของเราเอง หาใช้วิธีของชาติอื่นศาสนาอื่นไม่” (สจข. ศธ. 0701.23.3/17) กล่าวคือ

เราจึงเข้าใจไปว่าการใช้วันที่ ๑ มกราคมเป็นวันขึ้นปีใหม่เป็นวิธีของฝรั่ง ในบางครั้งก็เข้าใจเลยไปว่าเป็นคติของคฤศตศาสนา แท้จริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ การถือวันที่ ๑ มกราคมหรือวันที่ใกล้เคียงกันเป็นวันขึ้นปีใหม่เป็นคติดั้งเดิมของบุรพาทิศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของไทยเราเองแต่โบราณ (สจข. ศธ. 0701.23.3/17)

จากข้อความรายงานการประชุมพิจารณาเปลี่ยนแปลงวันขึ้นปีใหม่ในข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของการกำหนดมาตรฐานเวลาใช้ในสังคมไทย กลายเป็นรากฐานสำคัญของการเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่ของรัฐสมบูรณาญาสิทธิราชย์ และได้สืบมาจนถึงหลังจากการปฏิวัติสยามในช่วง พ.ศ. 2475 อันนำไปสู่หมุดหมายการเปลี่ยนแปลงสำคัญอีกครั้งเมื่อรัฐบาลได้ทำการเปลี่ยนแปลงวันขึ้นปีใหม่มาเป็นวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2484

ดังนั้น ในช่วงเวลาต่อมาจึงมีประกาศของสภาผู้แทนราษฎรลงมติใน **ราชกิจจานุเบกษา** วันที่ 17 กันยายน พ.ศ.2483 ถึงเรื่องการเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่ของไทย เนื่องด้วยมีความเห็นว่า “สมควรเปลี่ยนปีประติทินให้เหมาะสมแก่กาลสมัยและโบราณประเพณีของไทย” (พระราชบัญญัติปีประติทินพุทธศักราช ๒๔๘๓, 2483, น. 420) ด้วยการนี้ จึงมีพระบรมราชโองการให้ตราพระราชบัญญัติดังกล่าวนี้ขึ้นไว้ ประกอบได้ด้วย 9 ข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) พระราชบัญญัตินี้ให้เรียกว่า “พระราชบัญญัติปีประติทิน พุทธศักราช ๒๔๘๓”
- 2) ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้เมื่อพ้นกำหนด 30 วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- 3) ให้ยกเลิกบรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่นๆ ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้
- 4) ปีปฏิทินนั้นให้มีกำหนดระยะเวลา 12 เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม และสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม ตัวอย่างเช่น ปีพุทธศักราช 2483 ให้สิ้นสุดลงวันที่ 31 ธันวาคมที่จะถึงนี้ และปีพุทธศักราช 2484 ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ต่อไป

- 5) การกำหนดปีปฏิทินตามในมาตรา 4 ไม่กระทบกระเทือนต่อการนับอายุของบุคคล หรือระยะเวลาที่กำหนดและคำนวณตามกฎหมายนิติกรรม
- 6) บรรดาเงินที่ทางราชการต้องจ่ายเป็นรายปี ซึ่งเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน และเป็นการจ่ายล่วงหน้า นั้น ถ้าได้จ่ายไปแล้วเต็มปีสำหรับปีพุทธศักราช 2483 ก่อนวันใช้พระราชบัญญัตินี้ ให้ถือว่าจ่ายแล้วถึงสิ้นเดือนมีนาคม พุทธศักราช 2484 แต่สำหรับเดือนถัดไปที่เหลืออยู่ในปีพุทธศักราช 2484 นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่จ่ายให้เพียง 9 เดือน และนับต่อจากนั้นให้จ่ายตามปีปฏิทิน ทั้งนี้ในกรณีที่มีใช้การจ่ายล่วงหน้าหรือจ่ายล่วงหน้าแต่ไม่เต็มปีนั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่คำนวณเงินจ่ายให้สำหรับปีพุทธศักราช 2483 เพียง 9 เดือน และถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นสำหรับปีพุทธศักราช 2483 ฉะนั้นการจ่ายในคราวถัดไปให้คำนวณจ่ายตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พุทธศักราช 2484 และให้จ่ายตามปีปฏิทิน
- 7) บรรดาเงินภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมใดๆ ที่มีกำหนดต้องเสียรายปี ซึ่งเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พุทธศักราช 2483 นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกเก็บเต็มจำนวน 12 เดือน ส่วนเงินภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมที่ต้องเสียสำหรับปีพุทธศักราช 2484 นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกเก็บเพียง 3 ใน 4 ส่วนของจำนวนทั้งปีเท่านั้น
- 8) การเสียภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมใดๆ นอกจากที่บัญญัติไว้ในมาตรา 7 ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น
- 9) ให้นายกรัฐมนตรีมีหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ (พระราชบัญญัติปีประดิทิน พุทธศักราช ๒๔๘๓, 2483, น. 420)

จนกระทั่ง ต่อมาในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2484 รัฐบาลไทยจึงมีการประกาศให้ใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทยอย่างเป็นทางการ มีความว่า

เมื่อประเทศไทยได้นิยมถือสุริยคติตามอย่างนานาประเทศแล้ว ก็เป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะใช้วันที่ ๑ มกราคม เป็นวันขึ้นต้นปีเหมือนอย่างประเทศทั้งหลาย เพราะวันที่ ๑ มกราคม ก็ใกล้เคียงกับวันแรม ๑ ค่ำของไทย และเป็นการใช้ฤดูหนาวเริ่มต้นปี การใช้วันที่ ๑ มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่ จะเป็นการสอดคล้องต้องตามจารีตประเพณีโบราณของไทย ต้องตามคติแห่งบรรพชนพุทธศาสนา และได้ระดับกับนานาอารยประเทศทั้งมวล (ประกาศให้ใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่, 2484, น. 32)

อย่างไรก็ดี การออกประกาศดังกล่าว เป็นการแจ้งเพื่อให้ “คณะสงฆ์และอาณาประชาราษฎร์ทั้งมวล นิยมถือวันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่ ให้ถือเป็นจารีตประเพณีของชาติตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป...จงเป็นเวลารุ่งอรุณแห่งชีวิต ให้ชาติไทยได้รับความเจริญและก้าวหน้าขึ้นสู่ความรุ่งโรจน์ใหญ่หลวง ให้อาณาประชาราษฎร์ทั้งปวงได้รับความร่มเย็นเป็นสุขทั่วกันเทอญ” (ประกาศให้ใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่, 2484, น. 31-33)

การเปลี่ยนแปลงวันขึ้นปีใหม่ของไทย ย่อมเผยให้เห็นถึงความพยายามรัฐไทยที่จะประกอบสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมา นั่นคือ “ปฏิทิน” อันมีรากฐานความคิดที่สืบเนื่องมาจากการกำหนดมาตรฐานเวลาของสยามในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา ทั้งนี้ การก่อเกิดความคิดในเรื่องของการกำหนดใช้ปฏิทินโลกหรือปฏิทินสากลรวมถึงการเปลี่ยนแปลงวันขึ้นปีใหม่นั้น ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของรัฐไทยที่มีใช้เพียงแต่การแสวงหาความเป็นสมัยใหม่เพียงเท่านั้น แต่ยังคงพยายามจัดการและประคับประคองความสัมพันธ์กับองค์การสหประชาชาติอีกทางหนึ่งด้วยเช่นเดียวกัน

เกือบจะมีเดือน “กุมภาพันธ์” และ “มิถุนายน”

ในช่วงทศวรรษ 2490 คณะมนตรีเศรษฐกิจและการสังคมแห่งสหประชาชาติ (The Economic and Social Council of United Nations) ได้รับร่างพิจารณาเรื่องปฏิทินจากหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น ผู้แทนประเทศอินเดียเสนอขอรับรองให้นำเรื่องปฏิทินโลกเข้าสู่ระเบียบวาระสมัยประชุมสามัญปี ค.ศ.1954 (พ.ศ.2497) โดยในการยื่นข้อเสนอนี้รัฐบาลอินเดียได้กล่าวเน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีและกำหนดใช้ปฏิทินโลกร่วมกัน กล่าวคือ

การพิจารณาแก้ไขใหม่นั้น ได้เป็นหัวข้อสำหรับวิชาศึกษาและค้นคว้าวิจัยกันของเหล่าผู้เชี่ยวชาญ สำนักสถาบันทั้งหลายและองค์การนานาชาติมาเป็นเวลานานหลายปีแล้ว สอดคล้องต้องกันแห่งความคิดก็คือ มีความจำเป็นต้องมีแบบวิธีกำหนดเวลาใหม่ได้แล้ว ซึ่งย่อมจะยึดมั่นในแบบเดิมที่มี ๑๒ เดือน แต่ควรจะเป็นแบบเดียวเหมือนกันทั่วไปทั้งหมด เป็นปฏิทินฉบับถาวร ไม่เปลี่ยนแปลง ใช้อย่างเดียวไปได้ตลอดกาลปาวสาน มีระเบียบกฎเกณฑ์ที่ขึ้นทั้งในทางวิทยาศาสตร์และให้ผลดีในทางอื่นๆ ทุกอย่าง ดียิ่งกว่าปฏิทินเกรกอเรียนปัจจุบันนี้ แบบแผนปฏิทินโลกที่เสนอนี้ ต้องชนะความนิยมอุปสรรคต่างๆ ในปฏิทินปัจจุบัน

ได้ โดยที่เป็นวิทยาศาสตร์ ลักษณะเหมือนกันแบบเดียวกันหมด มีเสถียรภาพมั่นคงถาวรและ
ปฏิทินแบบเดียวเท่านั้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรอีกในทุกๆ ปีต่อไป (สจช. ศธ.
0701.9.5/49)

นอกจากนี้ ผู้แทนประเทศอินเดียยังได้ระบุหลักการกำหนดนับวันเดือนปีอย่างใหม่ของ
ระเบียบปฏิทินโลกไว้อย่างชัดเจน โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

คุณลักษณะสำคัญของปฏิทินโลก ก็คือว่า ทุกๆ ภาคทั้งสี่ภาคมีระยะเวลาเท่าเทียมกันเป็น ๙๑
วัน และวันตั้งต้นในแต่ละภาค รวมทั้งในแต่ละครั้งรอบปี หรือแต่ละปีล้วนตั้งต้นในวันเดียวกัน
คือ วันอาทิตย์ ทั้งสิ้น เดือนแรกของแต่ละภาคมีจำนวน ๓๑ วัน และสองเดือนถัดไปล้วนมี
เดือนละ ๓๐ วัน ดังนั้นปฏิทินโลกฉบับนี้จึงคล้ายคลึงกันมากกับปฏิทินที่ใช้อยู่ในขณะนี้ยิ่งกว่า
ปฏิทินแบบอื่นๆ ที่เสนอแนะไว้ ข้อเสียอีกข้อหนึ่งซึ่งไม่อาจจะหลีกเลี่ยงได้ก็คือ ปีหนึ่งๆ นั้น
ไม่สามารถแบ่งออกเป็นสัปดาห์ ละ ๗ วัน เท่ากันลงตัว โดยที่ไม่มีเศษวันหนึ่งเหลืออยู่เลย
เพราะว่ามี ๕๒ สัปดาห์ๆ ละ ๗ วัน จึงเป็น ๓๖๔ วัน (สจช. ศธ. 0701.9.5/49)

อย่างไรก็ดี การกำหนดนับวันเดือนปีตามหลักปฏิทินโลกในข้างต้นนี้ สังเกตได้ว่าจะคงเหลือ
เศษอยู่ 1 วัน สำหรับวันที่เป็นเศษเหลืออยู่นั้นได้มีการกำหนดให้เป็น “วันโลก” (Worlds Day) อัน
เป็นวันหยุดสุดท้ายในช่วงสิ้นปี และขอให้มีการฉลองกันทั่วทั้งโลกในฐานะที่เป็นวันนานาชาติ ทั้งนี้
ข้อเสนอแนะของผู้แทนประเทศอินเดีย ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการมีวันโลก กล่าวคือ “เป็น
วันหยุดที่อุทิศให้แก่ความกลมเกลียวและเป็นเอกภาพของมนุษยชาติทั่วสากลพิภพ” (สจช. ศธ.
0701.9.5/49)

ทว่า การเปลี่ยนมาใช้ปฏิทินโลกดังกล่าวนี้ ผู้แทนประเทศอินเดียยังได้นำเสนอถึง
คุณประโยชน์ที่มีอยู่เป็นอันมาก เนื่องด้วยมีลักษณะที่เหมาะสมสมัยกับช่วงเวลานี้ กล่าวคือ “วันตั้งต้น
เดือนแรกจะต้องเป็นวันอาทิตย์เสมอ วันตั้งต้นเดือนที่สองจะต้องเป็นวันพุธ และวันตั้งต้นเดือนที่สาม
ก็ต้องเป็นวันศุกร์เสมอไปด้วย” (สจช. ศธ. 0701.9.5/49) ฉะนั้น การกำหนดนับวันในแบบปฏิทินโลก
ย่อมแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดระบบนับวันไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยการกำหนดนับวันในลักษณะ
ดังกล่าวเป็นผลให้ “จะมีวันอาทิตย์อยู่ ๕ วันในเดือนแรกของทุกๆ ภาค และมีอาทิตย์ ๔ วันในเดือนที่

สอง ที่สามของภาค แต่ละภาค รวมจะครบถ้วน ๕๒ สัปดาห์ทุกๆ ปี” (สจข. ศธ. 0701.9.5/49) นอกจากนี้ การกำหนดนับวันเดือนปีอย่างใหม่นี้ย่อมสัมพันธ์อยู่กับเวลาภาวะสมัยใหม่ โดยนัยหนึ่งของการปรับเปลี่ยนการนับวันเดือนปีให้ดำเนินไปในแต่ละรอบปีโดยที่ไม่จำเป็นต้องออกหมายประกาศใหม่ทุกปี หรือการมองเวลาที่ที่อยู่ในลักษณะของกลไก กล่าวคือ ไม่ว่าเวลาจะเปลี่ยนไปอย่างไร การนับวันเดือนปีก็จะดำเนินไปตามกลไกของมัน (ชนาวุธ บริรักษ์, 2565, น. 30)

จนกระทั่ง ต่อมาในช่วง พ.ศ.2497 ปรากฏเอกสารสำคัญเลขที่ วธ.14850/2497 ของ คณะรัฐมนตรี แจ้งความเรื่อง “ปฏิทินโลก” ต่อจอมพลป. พิบูลสงคราม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม ลงในวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2497 ว่าเนื่องด้วย

เดิมกระทรวงการต่างประเทศได้รายงานเรื่องสมาคมปฏิทินโลก ณ เมืองนิวยอร์ก ขอให้ สนับสนุนแผนการปฏิรูปปฏิทิน ซึ่งผู้แทนของประเทศปานามาเสนอต่อสหประชาชาติ และที่ ประชุมสมัชชาสมัชชาสามัญ ครั้งที่ ๔ ตามบันทึกของผู้แทนปานามาและเอกสารที่สมาคม ปฏิทินโลกจัดส่งมา สรุปได้ว่า ผู้เสนอมีความเห็นว่าการเปลี่ยนปีปฏิทินใหม่จะก่อให้เกิด ความสะดวกและประโยชน์นานัปการ เช่น ในการอุตสาหกรรมการเกษตร กิจการคลัง การ ขนส่ง และการศึกษา...ทั้งนี้คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน ๒๔๙๒ ให้อนุมัติ ตามความเห็นส่วนมาก (สจข. ศธ. 0701.9.5/209)

ทั้งนี้ ในการหยิบยกเรื่องการเปลี่ยนปฏิทินขึ้นมาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง คณะรัฐบาลไทยนั้นมิ คนให้เหตุผลว่า การปฏิรูปปฏิทินในครั้งนี้มีเป้าประสงค์ของการเปลี่ยนแปลง คือ “ก็เพื่อให้มีปฏิทินที่ แน่นอนเป็นสากลแบบเดียวกันโดยกำหนดตามทางดาราศาสตร์ตามการเคลื่อนไหวของโลกรอบวง อาทิตย์ซึ่งมีระเบียบถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ และมีประโยชน์ยิ่งกว่าปฏิทินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ” (สจข. ศธ. 0701.9.5/49) ทั้งนี้ การจัดระเบียบวัน-เวลาตามปฏิทินใหม่กำหนดให้มีรายละเอียดดังนี้

ตามปฏิทินใหม่ ปีหนึ่งจะมี ๑๒ เดือน แบ่งออกเป็น ๔ ภาคเท่าๆ กัน แต่ละภาคมี ๓ เดือน หรือ ๑๓ สัปดาห์ หรือ ๙๑ วัน ทุกภาคเริ่มต้นวันอาทิตย์และสิ้นสุดในวันเสาร์ ทุกเดือน มีวัน ทำงาน ๒๖ วัน วันและวันที่จะตรงกับทุกปี ซึ่งจะทำให้มีความประสานและเป็นระเบียบใน งานของรัฐบาล การเงิน การอุตสาหกรรม การค้า การขนส่ง การศึกษาและอื่นๆ สำหรับวันที่

๓๖๕ คือวันหลังวันที่ ๓๐ ธันวาคมทุกปี กำหนดให้เป็นวันโลก ถือเป็นวันหยุดงานระหว่างประเทศซึ่งจะเป็นการแสดงถึงความกลมเกลียวและเอกภาพของมนุษยชาติทั่วโลก สำหรับปีที่มีอธิกสุรทิน จะมีวันโลกเพิ่มขึ้นอีกวันหนึ่ง คือระหว่างวันที่ ๓๐ มิถุนายน กับวันที่ ๑ กรกฎาคม (สจช. ศธ. 0701.9.5/209)

นอกจากนี้ยังมีการแจ้งต่อในที่ประชุมคณะรัฐมนตรีว่า หากสหประชาชาติดำเนินการลงมติเห็นชอบด้วยแล้ว จะมีผลทำให้ประเทศไทย “อาจต้องรับใช้ปฏิทินอย่างใหม่” ไปด้วย เนื่องจากประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ ฉะนั้น หลวงชำนาญอักษร (ปลอบ โจรจนกุล) เลขาธิการคณะรัฐมนตรีในขณะนั้น จึงเขียนรายงานเสนอต่อรัฐบาล โดยมีความเห็นว่า “อาจจะเห็นสมควรให้ตอบความเห็นประการใดบ้าง และว่าเพื่อให้ทันการเสนอเรื่องเข้าพิจารณาในคณะมนตรีเศรษฐกิจและสังคม” (สจช. ศธ. 0701.9.5/209) หากทว่าหลวงบริบาลบุรีภัณฑ์ (ป่วน อินทวงศ์) ขณะดำรงตำแหน่งรองบรรณารักษ์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร (ดำรงตำแหน่งคนบตีคนแรก ของคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร ช่วง พ.ศ.2498-2504) ได้เสนอข้อคิดเห็นที่ต่างออกไป โดยเขียนเสนอรายงานการปฏิรูปปฏิทินต่ออธิบดีกรมศิลปากร ลงในวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2497 มีความว่า

การปฏิรูปปฏิทินโลกคราวนี้มีที่ท่าว่าจะเลิกจันทรคติเด็ดขาด ถ้าเช่นนั้นจะทำให้ประเทศเราถูกกระทบกระเทือนมาก คือจะทำให้อนุชนของเราเห็นห่างจากพุทธศาสนาไปมากจนไม่รู้จักรั้ววันพระ 8 ค่ำ 15 ค่ำ วิสาขะ มาฆะ เข้าพรรษาและออกพรรษาทีเดียว นอกจากแต่ละประเทศจะได้คงถือปฏิทินตามจันทรคติของตนที่เคยถือมาเท่านั้น เพราะวันสำคัญๆ เนื่องในพระพุทธศาสนาเป็นทางจันทรคติทั้งนั้น เช่นวันมาฆะ วันวิสาขะ ต้องตรงกับวันเพ็ญ (Full moon) ด้วย ถึงแม้ว่าสุริยคติเราจะหาวันสำคัญๆ เหล่านี้เป็นวันที่ได้ ก็คงจะไม่ตรงกับวันเพ็ญเป็นแน่ อนึ่งเมื่อจัดเดือนเป็นภาคๆ 2 เดือนหลังของภาคให้มีเดือนละ 30 วัน เช่น เดือนมีนาคมจะถูกตัดเหลือ 30 วัน ถ้าคนเกิดวันที่ 31 มีนาคม (เกิดมาแล้ว) จะทำอย่างไรในทางโหราศาสตร์ มิต้องเลื่อนไปวันที่ 1 เมษายนหรือ เป็นการยุ่งยากมาก เช่นนี้ เพราะฉะนั้นในชั้นที่ยังไม่ทราบรายละเอียดว่าแต่ละประเทศจะมีปฏิทินของตนเองได้เพียงใดนั้นจะยังไม่เสนอความเห็น ขอเสนอแต่ข้อคิดเช่นนี้เท่านั้น.

จากข้อความในข้างต้นของหลวงบริบาลบุรีภัณฑ์ ย่อมแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงปฏิทินดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อวันสำคัญในทางพุทธศาสนาของไทยอยู่ไม่น้อย นอกจากนี้ ในอีกราว 2 เดือนต่อมา ได้มีบันทึกความเห็นเรื่อง “ปฏิทินโลก” ของนายธวัช รัตนรักษาติ (กองโบราณคดี) เสนอต่ออธิการบดีกรมศิลปากร เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2498 และถูกนำเสนอต่อกระทรวงวัฒนธรรม เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2498 โดยมีความเห็นว่า “ปฏิทินยังมีรูปลักษณะยุ่งงาไม่สะดวกและเหมาะสมอยู่มาก” (สจข. ศธ. 0701.9.5/49) ทั้งยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า “มีเหตุผลมากมายที่สนับสนุนให้ปรับปรุง และน้อยรายที่ขัดแย้งต่อการเปลี่ยนแปลง เว้นเสียแต่ในรายที่เฉื่อยเฉื่อยอยู่มากเท่านั้น” (สจข. ศธ. 0701.9.5/49)

อย่างไรก็ดี หากองค์การสหประชาชาติลงมติเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงปฏิทินในครั้งนี้ด้วย แล้วนายธวัชมีความเห็นว่า ย่อมส่งผลให้ประเทศไทยมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนปฏิทินตามไปด้วย

ประเทศไทยเราเป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ ย่อมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องในเรื่องปฏิทินโลกนี้ด้วย หากความดำรินี้สมัชชาใหญ่สหประชาชาติลงมติเห็นชอบด้วยแล้ว จะมีผลทำให้ประเทศไทยอาจต้องรับปฏิทินโลกมาใช้ต่อไป...เพราะเห็นว่า ปฏิทินโลกเป็นปฏิทินที่แน่นอน เป็นสากลแบบเดียวกัน โดยกำหนดทางดาราศาสตร์ ตามความเคลื่อนไหวของโลก รอบดวงอาทิตย์ซึ่งมีระเบียบถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ และเป็นประโยชน์มากกว่าปฏิทินที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ด้วย (สจข. ศธ. 0701.9.5/49)

นอกจากนี้ยังมีข้อพิจารณาอีกประการหนึ่ง คือ ชื่อเดือนในภาษาไทยที่ใช้กันอยู่ขณะนี้ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกันกับปฏิทินโลกด้วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางการกำหนดใช้วันเดือนปีอย่างใหม่ตามหลักปฏิทิน

ลำดับที่	ชื่อเดือนปัจจุบัน	ชื่อเดือนใหม่	จำนวนวันใหม่	วันต้นเดือน	หมายเหตุ
1	มกราคม	มกราคม	31	อาทิตย์	91 วัน
2	กุมภาพันธ์	กุมภาพันธ์	30	พุธ	

3	มีนาคม	มีนาคม	30	ศุกร์	
4	เมษายน	เมษายน	31	อาทิตย์	91 วัน + 1 วัน ปี อธิกสุรทิน
5	พฤษภาคม	พฤษภาคม	30	พุธ	
6	มิถุนายน	มิถุนายน	30	ศุกร์	
7	กรกฎาคม	กรกฎาคม	31	อาทิตย์	91 วัน
8	สิงหาคม	สิงหาคม	30	พุธ	
9	กันยายน	กันยายน	30	ศุกร์	
10	ตุลาคม	ตุลาคม	31	อาทิตย์	91 + 1 วัน 1 = วันโลก
11	พฤศจิกายน	พฤศจิกายน	30	พุธ	
12	ธันวาคม	ธันวาคม	31	ศุกร์	

ที่มา: สจช. ศธ. 0701.9.5/49.

ทั้งนี้ ในการกำหนดใช้วันเดือนปีอย่างใหม่ตามหลักปฏิทินสากลตามตารางในข้างต้นนั้น สังกศได้ว่าชื่อเดือนตามปฏิทินไทยอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลง โดยรัฐบาลมีความเห็นว่า “เพื่อรักษาไว้ซึ่งแบบเดิม และเพื่อความสะดวกในการจดจำ จำนวนวัน ในเดือนหนึ่งๆ ไว้ด้วย” (สจช. ศธ. 0701.9.5/49) จึงเป็นผลให้จำเป็นต้องมีการปรับชื่อเดือนในปฏิทินให้มีความเหมาะสม กล่าวคือ “เดือนที่ลงท้ายด้วย คม คงมี 31 วัน ได้แก่เดือนสี่ เดือนต้นของแต่ละภาค เดือนที่ลงด้วย ยน มี 30 วัน ได้แก่เดือนอื่นๆ เฉพาะเดือนมิถุนายนน่าจะเปลี่ยนเป็นเดือนมิถุนาพันธ์ เพราะเป็นเดือนพิเศษเพื่ออธิกสุรทิน ‘วันโลก’ เข้าหนึ่งวันทุกสี่ปี อย่างเดียวกับเดือนกุมภาพันธ์ (เดิม)” (สจช. ศธ. 0701.9.5/49)

นอกจากนี้ ในแผนการกำหนดใช้ปฏิทินดังกล่าว รัฐบาลคำนึงถึงการนับวันเดือนปีตามปฏิทินจันทรคติด้วยเช่นเดียวกัน กล่าวคือ “ก็คงนับเดือนอ้าย ยี่ สาม สี่ ฯลฯ และเทียบขึ้นแรม วันพระ ปักขคณนา มาฆบูชา วิสาขบูชา ฯลฯ เหมือนอย่างเดิมตามปรกติ ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง แม้ในวันโลก ก็คงมีดิถีขึ้นแรมประจำเดือนวันนั้นๆ ด้วยเช่นเดิม” (สจช. ศธ. 0701.9.5/49) อย่างไรก็ตาม จากหลักฐานข้อมูลที่ปรากฏ สามารถกล่าวได้ว่ารัฐบาลไทยทราบถึงหลักและกฎเกณฑ์ของการใช้ปฏิทิน

โลกหรือปฏิทินสากลเป็นอย่างดีและยินยอมพร้อมใจที่จะอนุวัตไปตามกระแสของการเปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ

ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการกำหนดเทียบและใช้ปฏิทินไทยเข้ากับ ปฏิทินโลก ฉะนั้น รัฐบาลจึงลงมติเห็นชอบให้มีการปรับใช้ปฏิทินใหม่ตามข้อเสนอของรัฐบาลอินเดีย ต่อองค์การสหประชาชาติ กล่าวคือ “โอกาสที่เหมาะสมที่สุด ที่จะนำปฏิทินโลกมาใช้ คือ วันที่ ๑ มกราคม ๒๔๙๙ อันเป็นวันเริ่มต้นของปีที่ตรงกับวันอาทิตย์ในปฏิทินที่ใช้อยู่และปฏิทินในโลกพอดี ถ้าพลาดจากโอกาสวันนี้ไปแล้ว ต้องรอไปนานหลายปี” (สจข. ศธ. 0701.9.5/209)

กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการกำหนดนับวันเดือนปีอย่างใหม่นี้ เผยให้เห็นถึงเป้าประสงค์ ของรัฐบาลที่ยินยอมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องไปตามมติขององค์การ สหประชาชาติอย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการเทียบปฏิทินระหว่างปฏิทินไทยและปฏิทินโลกเข้า ด้วยกันพร้อมทั้งวางแผนกำหนดวันเพื่อปฏิบัติใช้ปฏิทินดังกล่าวขึ้นในสังคมไทย

สรุป

นับตั้งแต่ในช่วงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ที่ทรงสถาปนา “เวลามาตรฐาน” ขึ้นใช้ในสังคมสยาม นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่แสดงให้เห็นถึงการนำเวลาของสยาม อ้างอิงอยู่กับเวลามาตรฐานของประเทศอังกฤษตลอดมา จนกระทั่งต่อมาในช่วงทศวรรษ 2460 เผย ให้เห็นถึงกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง “เวลา” และ “ปฏิทิน” ของสยามที่สัมพันธ์อยู่การ “ความเป็นสมัยใหม่” และ “ความเป็นสากล” เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจ และใน ขณะเดียวกันก็เป็นการผลักดันให้สยามมีและปฏิบัติใช้ “เวลาร่วมกับสากล” อย่างแท้จริง จนกระทั่ง ในช่วง พ.ศ.2469 รัฐไทยพยายามหยิบยกเรื่องการเปลี่ยนแปลงปฏิทินคือ การยินยอมพร้อมใจน้อม รับระบบ-วิธีคิดแบบปฏิทินโลกหรือปฏิทินสากลเข้ามาใช้ปฏิบัติใช้ในสังคมไทย เพื่อเป็นการกำหนดใช้ ปฏิทินอันมีลักษณะรูปแบบเดียวกันทั่วโลก ความคิดการเปลี่ยนแปลงปฏิทินให้สอดคล้องกับสากลนั้น ย่อมจะแสดงให้เห็นว่ารัฐไทยเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่และความเป็นสากลอย่างแท้จริงด้วยเช่นเดียวกัน หากทว่า อีกนัยหนึ่งของการก่อเกิดแนวคิดดังกล่าวย่อมมีความเชื่อมโยงอยู่กับการจัดวาง ความสัมพันธ์ทางการเมืองระหว่างรัฐไทยกับองค์การสหประชาชาติ เห็นได้จากการพยายามเทียบ ปฏิทินเข้าด้วยกัน จนส่งผลให้ชื่อเดือนของปฏิทินไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ตัวอย่างเช่น กุมภาพันธ์ เปลี่ยนเป็น “กุมภาพันธ์” และ “มิถุนายน” เปลี่ยนเป็น “มิถุนาพันธ์” เป็นต้น ทั้งนี้ จากหลักฐานที่

ปรากฏย่อมเผยให้เห็นถึงรากฐานและกระบวนการทางความคิดของรัฐบาลไทยในช่วงเวลาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี



พัฒนาเป็น “องค์การอุทกศาสตร์สากล” (International Hydrographic Organization) และทุกประเทศที่เข้าร่วมการประชุมยังตกลงกันที่จะใช้เวลาอัตราหรือโซนเวลา (Zone Time) โดยกำหนดว่าเวลาของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกับเวลามาตรฐานเมืองกรีนิช (Greenwich Mean Time: GMT) มากน้อยเพียงใด

ภายหลังจากรับมติจากการประชุมดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 จึงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ประกาศ “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” ใน **ราชกิจจานุเบกษา** ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2462 โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ สั่งว่า “ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ.2463 สืบไป ให้ใช้เวลาอัตราสำหรับกรุงสยามทั่วพระราชอาณาจักรเป้น ๗ ชั่วโมงก่อนเวลากรีนิชในเมืองอังกฤษ” (พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา, 2462, น. 276) และทรงมอบหมายให้กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ รับหน้าที่เป็นผู้รักษาเวลาของประเทศชาติให้เที่ยงตรง ดังในเอกสารแจ้งความกระทรวงทหารเรือ ลงนามโดย นายพลเรือโท สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมขุนนครสวรรค์วรพินิต ขณะดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงทหารเรือ ลงวันที่ 16 เดือนมีนาคม พ.ศ.2462 มีความตอนหนึ่งระบุว่า

กระทรวงและกรมใด หรือบริษัทวานิชคณะใดมีหน้าที่ให้กำหนดเวลานาฬิกาปรารถนาจะให้สอบตั้งนาฬิกาให้ถูกต้องเสียก่อนกำหนดใช้เวลาอัตรานี้ จงส่งพนักงานหรือผู้แทนไปทำความตกลงกับเจ้าพนักงาน กองอุทกศาสตร์ ทหารเรือ ณ ที่ทำการในพระราชวังเดิม จังหวัดธนบุรี (โรนจ์ หงประสิทธิ์, 2516, น. 160)

เดิมที่การตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานประเทศไทยนั้น เป็นหน้าที่ของกองอุปกรณ์การเดินเรือ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ซึ่งใช้ “นาฬิกาลูกตุ้มเรือนเกณท์” เป็นอุปกรณ์หลักในการตรวจสอบเวลา เพื่อใช้ในการกำหนดเวลาเชิงป็นและเทียบนาฬิกาให้แก่เรือของราชนาวี (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 64) โดยมีวิธีการดังความต่อไปนี้

การตรวจหาความผิดของนาฬิกาลูกตุ้มเรือนเกณท์ โดยกำหนด ๗ วัน ต่อครั้ง ถ้าวันไหนอากาศไม่ดี เช่น มีเมฆมาก หรือฝนตกไม่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ได้ ก็จะเลื่อนตรวจในวันต่อไป วิธีการตรวจ โดยการวัดสูงเท่าของดวงอาทิตย์ด้วยเครื่องวัดแดด (Sextant) จดเวลา

ด้วยนาฬิกาโครโนเมตร แล้วนำไปเทียบกับนาฬิกาลูกตุ้มอีกชิ้นหนึ่ง...นาฬิกาเรือนเกณฑ์ ก. ตั้งตามเวลาสมมติที่กรีนิช (Greenwich Mean Time) นาฬิกาเรือนเกณฑ์ ข. ตั้งตามเวลามาตรฐานประเทศไทย (Standard Mean Time) ที่กรุงเทพฯ ในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจรักษาเวลานั้น ได้ทำการตรวจความผิดของนาฬิกาโครโนเมตรที่มีอยู่ด้วย...แล้วนำมาเทียบกับนาฬิกาเรือนเกณฑ์ (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 64-65)

แต่กระนั้น วิธีการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานประเทศไทย ตามที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือได้ปฏิบัติอยู่ในขณะนั้น หากเทียบกับวิธีการของต่างประเทศแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับตรวจสอบเวลา พบว่า “ล้าสมัยมาหลายสิบปี เกือบจะเรียกได้ว่าไม่มีประเทศที่เจริญแล้วประเทศใดใช้วิธีอย่างไทย” (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 65) เนื่องจากการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานด้วยวิธีการเทียบเวลากับนาฬิกาลูกตุ้มเรือนเกณฑ์ดังที่กล่าวในข้างต้นนี้นั้น ยังไม่มีความละเอียดมากพอและไม่น่าเชื่อถือในระดับสากล ด้วยการนี้ กรมอุทกศาสตร์จึงเริ่มตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนมาใช้อุปกรณ์และเครื่องมือให้มีความทันสมัย รวมถึงการพัฒนาทางด้านเทคนิคและวิธีการตรวจสอบและรักษาเวลาให้มีความแม่นยำเที่ยงตรงอยู่เสมอ เนื่องด้วยค่าเวลาที่ได้จากการวัด/คำนวณแล้ว มิใช่เพียงแค้ใช้กำหนดเวลาในแต่ละช่วงวันเท่านั้น แต่ยังต้องนำค่าเวลาดังกล่าวมาเทียบกับค่าเวลาสากล (GMT) เพื่อใช้ในการเดินเรือสมัยใหม่ที่จำเป็นต้องอาศัยความเที่ยงตรงและแม่นยำของเวลา ดังนั้น กรมอุทกศาสตร์จึงเร่งจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยอย่าง “นาฬิกาโครโนเมตร” (Chronometer) มาใช้ตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานให้ถูกต้องและมีความแม่นยำมากที่สุด

ทั้งนี้ในช่วง พ.ศ.2475 ได้ปรากฏหลักฐานเกี่ยวกับการนำนาฬิกาโครโนเมตรมาปฏิบัติใช้ตรวจสอบเวลามาตรฐาน โดยเรือนที่สามารถเดินเที่ยงตรงที่สุดนั้นมีอัตราความแตกต่างเฉลี่ยอยู่อย่างมากเพียง 0.538 วินาที และอย่างน้อยที่สุดเพียง 0.028 วินาที เท่านั้น (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 65) ในขณะเดียวกันกรมอุทกศาสตร์ยังได้รับนาฬิกาชนิดลูกตุ้ม โดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยาราชนิกุล ทรงพระทานให้ 1 เรือน และได้สั่งซื้อจากประเทศเดนมาร์กอีก 1 เรือน เพื่อให้เป็นนาฬิกามาตรฐานแทนนาฬิกาเดิมที่ใช้อยู่ในขณะนั้น (โรจน์ หงประสิทธิ์, 2516, น. 165)

อย่างไรก็ดี การติดต่อสื่อสารในระบบบริการของกองอุปกรณ์การเดินเรือ กรมอุทกศาสตร์ ในช่วงเวลานั้นยังไม่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอที่จะดำเนินการแจ้งเวลาให้หน่วยงานราชการ ห้างร้านเอกชนและประชาชนทั่วไปสามารถรับรู้เวลาได้อย่างเสมอเหมือนกันทั่วทั้งประเทศได้ ด้วยเหตุนี้ จึงมีหน่วยงานราชกรณานานาฬิกามาให้กรมอุทกศาสตร์ตรวจสอบและเทียบเวลาให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ เช่น กองยานพาหนะทหารเรื่อนานาฬิกามาเทียบเวลา เพื่อนำไปใช้กำหนดยิงปืนเที่ยงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง บรรดาเรือหลวงต่างๆ ที่มีนาฬิกาโครโนเมตรประจำเรื่อนานาฬิกามาเทียบเวลาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง กรมไปรษณีย์โทรเลขนานาฬิกามาเทียบเวลา เพื่อนำไปกำหนดเวลาสำหรับวิทยุส่งกระจายเสียง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และกรมรถไฟหลวงนานาฬิกามาเทียบเวลา เพื่อกำหนดเวลาเดินรถไฟสัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมถึงบริษัทห้างร้านเอกชนอื่นๆ ก็นานาฬิกามาเทียบเวลาอยู่เสมอ (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 66)

ด้วยเหตุนี้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ จึงมีได้ตั้งนอสนใจและพยายามพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยทัดเทียมกับอารยประเทศอยู่เสมอ โดยในช่วง พ.ศ.2477 กรมอุทกศาสตร์ จึงเริ่มจัดทำแผนของงบประมาณจัดซื้อกล้องวัดดาวผ่านเมริเดียน (Meridian Transit Instrument) แบบ Askania Werke A.G. ของประเทศเยอรมนี เพื่อใช้วัดดาวผ่านเมริเดียนสำหรับตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐาน จากนั้นต่อมาในปี พ.ศ.2478 ยังได้จัดซื้ออนฬิกาดาราศาสตร์ชนิด Riefler และเครื่องโครโนกราฟ (Chronograph) เพื่อใช้สำหรับบันทึกเวลาขณะวัดดาว (คณะกรรมการจัดทำหนังสือประวัติศาสตร์กรมอุทกศาสตร์, 2557, น. 48) ทั้งนี้ กรมอุทกศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยเหล่านี้จะสามารถทำให้การรักษเวลานั้นได้มาตรฐานในระดับสากลมากยิ่งขึ้นได้

ในขณะเดียวกัน กรมอุทกศาสตร์ยังได้มีการจัดตั้งหอดูดาวขึ้นภายในบริเวณสนามหญ้า ชั้นในหน้าท้องพระโรงของพระราชวังเดิม ณ โรงเรียนนายเรือ โดยมีการออกแบบเป็นรูปตึกคอนกรีต ชั้นเดียว 8 เหลี่ยม กว้างเหลี่ยมละ 2 เมตร สูง 3.4 เมตร หลังคาสามารถปิด-เปิดได้ กว้าง 2 เมตร โดยช่องหลังคาที่ปิด-เปิดได้นี้อยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ตรงกลางมีแท่นสำหรับตั้งกล้องวัดดาวและมีผนังสำหรับติดตั้งนาฬิกาดาราศาสตร์ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ จึงโอนตึกให้ขึ้นกับหมวดเครื่องมือเดินเรือในวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2478 แต่ถึงกระนั้น หลังจากที่มีการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือส่งสัญญาณออกอากาศ เพื่อบริการเทียบเวลาและการจัดตั้งหอดูดาวแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วกลับพบว่า กรมอุทกศาสตร์ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จในการส่งสัญญาณออกอากาศ เนื่องด้วยกล้องวัดดาว

ผ่านเมอริเดียนนั้นยังติดตั้งไม่สมบูรณ์ประการหนึ่ง และนาฬิกาลูกตุ้มไม่มีเครื่องจักรประกอบเพื่อใช้ส่งสัญญาณเทียบเวลาอีกประการหนึ่ง โดยอุปกรณ์และเครื่องมือเหล่านี้ทำหน้าที่เพียงแค่รักษาเวลาของนาฬิกาลูกตุ้มที่มีอยู่ให้แน่นอนเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ หอตรวจดาวดังกล่าวจึงยังไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่หมวดเครื่องมือเดินเรือนั้นมีจำนวนน้อยและเวลาสำหรับศึกษาวิธีใช้อุปกรณ์เครื่องมือตรวจสอบและรักษาเวลาก็มีอยู่อย่างจำกัด เพราะเจ้าหน้าที่เหล่านี้ต่างมีงานประจำ จึงไม่สามารถแบ่งเวลามาศึกษาเรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ได้อย่างจริงจัง (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 66) ฉะนั้น การบริการเทียบสัญญาณเวลาในช่วงเวลาดังกล่าวจึงมีเพียงทางโทรศัพท์และการนำนาฬิกามาเทียบเวลาที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือเท่านั้น (โรจน์ หงประสิทธิ์, 2516, น. 165)

กล่าวได้ว่า นับตั้งแต่ในช่วง พ.ศ.2463 เป็นต้นมา ที่ได้มีการประกาศพระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลอัตรานั้น ปฏิบัติการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทย ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือนั้นก็ยิ่ง ค่อนข้างดำเนินการไปอย่างล่าช้าและทุลักทุเล โดยมีสาเหตุหลักเกิดจากโครงสร้างการบริหารงานภายในกองทัพที่มีความซ้อนทับและไม่เป็นระเบียบแบบแผนนัก รวมถึงขาดแคลนบุคคลากรที่มีความชำนาญการและงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงส่งผลให้โครงการและกิจการต่างๆ ของกองทัพเรือต้องหยุดชะงักลงกลางคัน ด้วยการนี้ ปฏิบัติการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าว จึงไม่สามารถดำเนินการได้อย่างทันท่วงที เนื่องจากแม้ว่าจะมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยแล้วก็ตาม แต่กองทัพเรือก็ยังคงขาดองค์ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานเครื่องมือต่างๆ

หลังจากนั้นในช่วงปี พ.ศ.2488 พลเรือเอก หลวงชลธารพฤฒิไกร (พงษ์ อาศนะเสน) ขณะดำรงตำแหน่งเจ้ากรมอุทกศาสตร์ ได้เริ่มเขียนโครงการด้านดาราศาสตร์ขึ้น 3 โครงการ ประกอบไปด้วย 1) โครงการตรวจสอบเวลาสำหรับใช้ทั่วประเทศและสำหรับการเดินเรือตามหลักสากล 2) โครงการคำนวณและจัดทำปฏิทินเดินเรือ (Ephemeris and Nautical Almanac) และ 3) โครงการส่งเสริมวิชาดาราศาสตร์ให้มีความแพร่หลาย (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 67)

ทั้งนี้ โครงการตรวจสอบเวลาสำหรับใช้ทั่วประเทศและสำหรับการเดินเรือตามหลักสากลนี้นับว่าเป็นโครงการที่มีความสำคัญ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว นาฬิกาอิเล็กทรอนิกส์ได้เริ่มเข้ามาแทนที่นาฬิกาลูกตุ้มและการเทียบสัญญาณเวลาจาก

ต่างประเทศที่ดำเนินการอยู่ในขณะนั้นก็เริ่มมีความไม่แน่นอน เนื่องด้วยสถานีส่งสัญญาณเทียบเวลาที่กรมอุทกศาสตร์ใช้เทียบนั้นตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 5,000 ไมล์ จึงส่งผลให้ในบางครั้งเกิดปัญหาสัญญาณขัดข้อง อันเป็นผลมาจากลักษณะทางภูมิอากาศที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการรับ-ส่งสัญญาณ (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 67)

นอกจากนี้ โครงการคำนวณและจัดทำปฏิทินเดินเรือ (Ephemeris and Nautical Almanac) นั้น ย่อมจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้หลวงชลธารพฤตไกร บ่นตัดพ้อถึงความยากลำบากในการจัดทำโครงการดังกล่าวว่า “จะทำให้สำเร็จในเวลาเร็วไม่ได้ เพราะจะต้องจำเพาะคนและต้องจัดหาเครื่องมือให้พร้อม เพราะเครื่องมือแต่ละอย่างแพงมาก จึงต้องค่อยเป็นค่อยไป...ประเทศเรายังเล็กอยู่ การเงินยังไม่สมบูรณ์ดี” (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 67) ส่วนโครงการส่งเสริมวิชาดาราศาสตร์ให้มีความแพร่หลายนั้น หลวงชลธารพฤตไกร มีความเห็นว่า “การรู้ความจริงของวิชาดาราศาสตร์ เป็นเหตุหนึ่งตามทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ไม่หลงงมงายเชื่อไสยศาสตร์ การดูหมองจะหมดไป หมอดูจะน้อยลงจะเป็นเหตุให้คนไม่พะวงต่อโชคชะตา อันเป็นเหตุหนึ่งให้คนทอดทิ้งธุระกิจการบ้านต่อกรงาน” (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 69)

เมื่อเล็งเห็นถึงความสำคัญกิจการของกรมอุทกศาสตร์มากยิ่งขึ้น กองทัพเรือจึงจัดตั้งแผนกดาราศาสตร์ขึ้นในสังกัดกองอุปกรณ์การเดินเรือในช่วง พ.ศ.2498 เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแผนกดาราศาสตร์ กองอุปกรณ์การเดินเรือ ได้เสนอโครงการเวลามาตรฐาน (Time Service Project) ต่อกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เมื่อ พ.ศ.2503 โดยมีวัตถุประสงค์ 5 ประการด้วยกัน คือ 1) รักษาเวลามาตรฐานของประเทศ 2) ส่งสัญญาณเทียบเวลาทางวิทยุ 3) รักษาความถี่มาตรฐาน 4) ส่งความถี่มาตรฐานทางวิทยุ และ 5) บริการเทียบเวลาทางโทรศัพท์ (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 71) ทั้งนี้ การจัดทำโครงการเวลามาตรฐานดังกล่าว จะช่วยให้การตรวจสอบและรักษาเวลามีความทันสมัย สามารถเปรียบเทียบสัญญาณเวลามาตรฐานจากต่างประเทศได้ ซึ่งจะทำให้ค่าเวลามีความถูกต้องและเป็นมาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น

ถึงกระนั้น การดำเนินโครงการเวลามาตรฐานดังกล่าวก็นับว่ายังคงไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากใช้งบประมาณในการดำเนินโครงการค่อนข้างสูง คือ ประมาณ 1,130,000 บาท (ราคา

ทองคำในช่วงปีพ.ศ.2498 คือ ประมาณบาทละ 400 เงินบาทประมาณ 1,130,000 บาท จึงซื้ทองคำได้ 2,825 บาท คิดเป็นเงินในปัจจุบัน ซึ่งราคาทองคำตกอยู่ราว 30,000 บาท งบประมาณดังกล่าวจะตกอยู่ราว 84,750,000 บาท) กองทัพเรือจึงไม่สามารถสนับสนุนงบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยได้อย่างครบถ้วน จึงทำให้แผนกดาราศาสตร์ กองอุปกรณ์การเดินเรือจำเป็นต้องชะลอโครงการไว้ก่อน อย่างไรก็ตาม ใดๆก็ดี กรมอุทกศาสตร์เองก็มิได้นิ่งนอนใจหรือเพิกเฉยต่อปัญหาดังกล่าว ดังจะเห็นได้จากข้อความตอนหนึ่งในบทความเรื่อง “การรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทย” โดยนาวาเอก โรจน์ หงประสิทธิ์ ในวารสาร *นาวิกศาสตร์* ปีที่ 56 เล่มที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ.2516 โดยกล่าวถึงหน้าที่และการตระหนักถึงการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทยอยู่เสมอ มีความว่า

กรมอุทกศาสตร์ก็มิได้นิ่งนอนใจ เพราะถือว่าการรักษาเวลาอันเที่ยงตรงของประเทศ เพื่อบริการเทียบเวลาให้แก่เรือต่างๆ ทั้งในราชนาวี และเอกชน ตลอดจนธุรกิจทั่วไป เป็นหน้าที่อันสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของกรมอุทกศาสตร์ ประกอบกับการพัฒนาการทางดาราศาสตร์ ในเรื่องการตรวจสอบเวลาให้ก้าวหน้าไปจนถึงขั้นอัตโนมัติโดยไม่มีอัตราผิดพลาดส่วนบุคคลเข้าไปเกี่ยวข้อง และมีนาฬิกามาตรฐานสมัยใหม่เกิดขึ้นคือ นาฬิกาควอตซ์ และนาฬิกาปรมาณู กรมอุทกศาสตร์จึงได้เริ่มวางโครงการเวลามาตรฐานอย่างสมบูรณ์แบบ (โรจน์ หงประสิทธิ์, 2516, น. 165)

ถึงกระนั้น กว่าที่จะมีนาฬิกาควอตซ์และนาฬิกาปรมาณูใช้ในกรมอุทกศาสตร์นั้น ระยะเวลาที่ล่วงมาจนถึงปี พ.ศ.2513 แล้ว เนื่องจากกองทัพเรือประสบปัญหาทางด้านการจัดสรรงบประมาณมาโดยตลอด และอุปกรณ์และเครื่องมือเหล่านี้มีราคาสูง จึงไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อได้ในทันที จนกระทั่งรัฐบาลเริ่มเห็นถึงความจำเป็นในการดำเนินกิจการดังกล่าว จึงอนุมัติงบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานจากประเทศเยอรมนี เป็นเงินทั้งสิ้น 1,399,500 บาท (คิดเป็นเงินปัจจุบันราว 104,960,000 บาท) เป็นผลทำให้โครงการเวลามาตรฐานเริ่มกลับมาดำเนินการได้อีกครั้ง

ทั้งนี้ การจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานดังกล่าว ประกอบไปด้วย 1) นาฬิกาควอตซ์ความถี่สูงขนาดใหญ่ 3 เรือน โดยมีอัตราผิด 1/100,000 วินาทีต่อวัน อนึ่ง

นาฬิกาชนิดนี้นอกจากจะรักษาเวลาได้เที่ยงตรงแล้ว ยังสามารถผลิตความถี่มาตรฐานได้ 3 ความถี่ คือ 5 MHz, 1 MHz และ 0.1 MHz สำหรับใช้ตรวจสอบความถี่ของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์หรือเครื่องมือในห้องปฏิบัติการทดลอง 2) เครื่องเทียบความถี่ เพื่อใช้เทียบความถี่ของนาฬิกาควอตซ์กับความถี่มาตรฐานสากลตลอด 24 ชั่วโมง 3) เครื่องบันทึกการเปรียบเทียบความถี่ของนาฬิกาควอตซ์กับความถี่มาตรฐานสากลให้สามารถเห็นได้ตลอดเวลา 4) เครื่องทำโปรแกรมสัญญาณจำนวน 2 เครื่อง สำหรับสัญญาณเทียบเวลาระบบอเมริกัน เพื่อส่งสัญญาณเทียบเวลาทางวิทยุให้กับเรือต่างๆ ในทะเล โดยจะเริ่มทำการส่งสัญญาณเทียบเวลาตั้งแต่วันที่ 55 ทุกนาทิจนถึงนาทิตี่ 60 ของทุกชั่วโมง และอีกเครื่องหนึ่งสำหรับทำสัญญาณเทียบเวลาระบบอังกฤษ เพื่อส่งสัญญาณเทียบเวลาให้ประชาชนทั่วไป โดยจะส่งสัญญาณเทียบเวลาทุก 10 นาที ตลอด 24 ชั่วโมง 5) นาฬิกาควบคุมเวลาเป็นนาทิตี่และวินาที สำหรับใช้ควบคุมเวลาที่ส่งไปให้นาฬิกาตามสถานที่ต่างๆ 6) สโคปเวลา สำหรับเปรียบเทียบคลื่นความถี่เวลาระหว่างนาฬิกาแต่ละเรือน โดยสามารถเปรียบเทียบคลื่นความถี่เวลาจากสถานีความถี่มาตรฐานต่างประเทศกับคลื่นความถี่เวลามาตรฐานของนาฬิกาแต่ละเรือนได้ โดยสโคปเวลานี้สามารถอ่านค่าความแตกต่างกันได้ถึง 1/1,000,000 วินาที และ 7) เครื่องรับวิทยุแบบรับความถี่ประจำ สำหรับรับสัญญาณจากสถานีวิทยุต่างประเทศได้ และมีแบตเตอรี่สำหรับใช้กับอุปกรณ์ทั้งหมดเมื่อไฟฟ้าดับได้นานถึง 40 ชั่วโมง โดยอุปกรณ์และเครื่องมือตรวจสอบและรักษาเวลาดังกล่าวทั้งหมดในข้างต้นนี้ ได้รับการติดตั้งแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2514 (คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์, 2553, น. 71-72)

ภายหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวทั้งหมดครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว กองทัพเรือจึงมีประกาศแจ้งความกองทัพเรือที่ 20/2514 เรื่อง “การส่งสัญญาณเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทย” ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2514 ลงนามโดย พลเรือโท ยิ่ง ศรีหังว่ ขณะดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้บัญชาการทหารเรือ มีความว่า

กรมอุทกศาสตร์ มีหน้าที่รักษาเวลาอันเที่ยงตรงของประเทศนั้น บัดนี้ กรมอุทกศาสตร์ ได้ติดตั้งอุปกรณ์แสดงเวลาและความถี่มาตรฐาน เพื่อรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทยที่ถูกต้องแล้ว และจะได้ส่งสัญญาณเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทย ดังนี้ ๑. ทางวิทยุกระจายเสียงของกรมสื่อสารทหารเรือ ทุกสถานี โดยจะส่งสัญญาณเทียบเวลาทุกต้น

ชั่วโมง ตามเวลากระจายเสียงของสถานี ๒. ทางวิทยุสื่อสาร ให้แก่เรือหลวงในราชนาวี โดยระบบการส่งสัญญาณเทียบเวลาสากล (ศธ. 0701.9/1606)

หลังจากนั้นกองทัพเรือยังได้มีประกาศแจ้งความกองทัพเรือที่ 1/2514 เรื่อง “การเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทยทางโทรศัพท์” ลงวันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2516 ลงนามโดย พลเรือเอก อภัย สีสกะลิน ขณะดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้บัญชาการทหารเรือ ความว่า

บัดนี้ กรมอุทกศาสตร์ ได้ติดตั้งอุปกรณ์เทียบเวลาทางโทรศัพท์ขึ้น เพื่อบริการแก่หน่วยราชการและประชาชนเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น ผู้ใดมีความประสงค์จะเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทยทางโทรศัพท์ ขอให้ต่อโทรศัพท์ไปยังเครื่องเลขหมาย ๖๖๑๑๗๐-๘ ได้ทุกเวลา (ศธ. 0701.9/1606)

กล่าวให้ถึงที่สุดแล้ว ปฏิบัติการส่งสัญญาณเทียบเวลามาตรฐานของประเทศไทย ซึ่งดำเนินการโดยกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือนี้ ต้องใช้เวลายาวนานถึง 4 ทศวรรษ นับตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 2460 ล่วงมาถึงทศวรรษ 2500 กว่าที่กรมอุทกศาสตร์จะสามารถปฏิบัติการตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแบบมาตรฐานสากล ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะความรู้ความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ และงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงส่งผลให้การปฏิบัติงานดังกล่าวต้องหยุดชะงักลงในบางช่วงและไม่สามารถดำเนินการได้ในทันที

กำเนิดสถานีวิทยุกระจายเสียงและการกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทย

เมื่อรัฐไทยกำหนดใช้เวลามาตรฐานสากลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีกรมอุทกศาสตร์เป็นผู้คอยตรวจสอบและรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทยให้ “เที่ยงตรง” อยู่เสมอ ถึงกระนั้นเวลามาตรฐานก็ยังคงจำกัดอยู่ในหมู่ของคนจำนวนหนึ่งเท่านั้น เครื่องมืออีกอย่างที่จะเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้ผู้คนทั่วประเทศนั้นเกิดสำนึกทางเวลาแบบใหม่ร่วมกันได้ก็คือ การกระจายเสียงผ่านวิทยุ โดยสถานีวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย ถือกำเนิดขึ้นระยะแรกในช่วงปี พ.ศ.2470 โดยพลเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าบุรฉัตรไชยากร กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ทรงริเริ่มทดลอง

ติดตั้งเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงแบบคลื่นสั้น มีกำลังส่งประมาณ 200 วัตต์ ณ บ้านวังดอกไม้ เพื่อทำการทดลองค้นคว้าส่วนพระองค์ โดยทรงทดลองส่งเสียงพูดและเสียงดนตรี และใช้ชื่อสถานีว่า “HS 1 PJ” ทั้งนี้อักษร “HS” เป็นสัญญาณสำหรับใช้เรียกขาน ซึ่งมีสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU) เป็นผู้กำหนดไว้ในกฎสากล และอักษร “PJ” นั้นย่อมาจากคำว่า “บุรฉัตรไชยากร” อันเป็นพระนามเดิมของกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน (ชินขจร บัวงาม, 2557, น. 140)

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2471 กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน จึงทรงมีดำริมอบหมายให้กองช่างวิทยุกรมไปรษณีย์โทรเลขทำการศึกษาค้นคว้าลักษณะและรูปแบบวิธีการใช้งานวิทยุกระจายเสียงที่เหมาะสมแก่การนำมาติดตั้งใช้งานในประเทศไทย ด้วยการนี้ กองช่างวิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลขจึงนำเข้าเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงที่มีกำลังส่ง 200 วัตต์ มีขนาดความยาวคลื่นเสียง 36.42 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นอีกจำนวน 1 เครื่อง และในขณะเดียวกันก็มีการจัดตั้งสถานีทดลองวิทยุส่งกระจายเสียงขึ้น ณ ตึกทำการไปรษณีย์โทรเลข ปากคลองโอ่งอ่าง หน้าวัดราชบูรณะ (วัดเลียบ) และใช้ชื่อสถานีว่า “HS 4 PJ” โดยเริ่มทำการทดลองส่งกระจายเสียงขึ้นครั้งแรกในวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2471 (ชินขจร บัวงาม, 2557, น. 141)

จากนั้นในภายหลังกองช่างวิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลข จึงได้ย้ายกิจการทดลองส่งวิทยุกระจายเสียงจากตึกกรมไปรษณีย์โทรเลข ปากคลองโอ่งอ่าง หน้าวัดราชบูรณะ ไปดำเนินกิจการที่ตึบบลศาลาแดงหรือที่นิยมเรียกกันว่า “สถานีวิทยุศาลาแดง” และเปลี่ยนมาใช้คลื่นความถี่ 10,000 กิโลเฮิร์ตซ์ มีความยาวคลื่น 29.5 เมตร กำลังส่ง 500 วัตต์ โดยใช้สัญญาณว่า “HS 2 PJ” อย่างไรก็ตามการทดลองส่งวิทยุกระจายเสียงในข้างต้นนี้ มีอัตราความถี่ค่อนข้างสูง จึงทำให้การรับสัญญาณวิทยุในระยะไกล (นอกเขตกรุงเทพฯ) ไม่มีเสถียรภาพ เนื่องจากสัญญาณส่งกระจายเสียงมักจะขาดหาย ด้วยเหตุนี้ กองช่างวิทยุจึงเปลี่ยนไปทดลองส่งกระจายเสียงด้วยคลื่นความถี่ระดับปานกลางหรือคลื่นยาวแทน โดยมีขนาดความถี่ประมาณ 937.5 กิโลเฮิร์ตซ์ มีความยาวคลื่น 320 เมตร กำลังส่ง 1,000 วัตต์ และใช้สัญญาณว่า “HS 11 PJ” ผลปรากฏว่า ประชาชนให้ความสนใจและนิยมรับฟังวิทยุกระจายเสียงกันมากยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับวิทยุอย่างง่ายหรือที่เรียกว่า “เครื่องแร่” (Crystal Radio) (ชินขจร บัวงาม, 2557, น. 141)

ต่อมาใน พ.ศ.2473 กองช่างวิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลข จึงได้เริ่มนำเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงขนาดคลื่นความถี่ 857 กิโลเฮิร์ตซ์ มีความยาวคลื่น 350 เมตร กำลังส่ง 2,500 วัตต์

จากบริษัทฟิลิปส์ จำกัด (Philips Radio) ประเทศเนเธอร์แลนด์ เข้ามาอีก 1 เครื่อง พร้อมทั้งให้ห้าง
เกียร์สันดำเนินการสร้างห้องส่งวิทยุกระจายเสียง ประกอบไปด้วย ห้องส่งใหญ่ 1 ห้อง ห้องส่งเล็ก 1
ห้อง ห้องสำหรับผู้บอกบท 1 ห้อง ห้องควบคุมเสียง 1 ห้อง และห้องรับแขก 1 ห้อง รวมทั้งสิ้น 5
ห้อง เพื่อจัดตั้งเป็นสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่
จะกระจายเผยแพร่ข่าวสารความรู้ ส่งเสริมการศึกษาแก่ประชาชนให้กว้างยิ่งขึ้น (ชินขจร บัวงาม,
2557, น. 141) จึงขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตต่อพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
รัชกาลที่ 7 ให้มาจัดตั้งที่บริเวณพระราชวังพญาไท โดยใช้ชื่อว่า “สถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท”
(Radio Bangkok At Payathai) และใช้สัญญาว่า “HS PJ” (ร.7 พ.4.2/1) เนื่องจากส่งกระจาย
เสียงจากในพระราชวังพญาไท ทั้งนี้เพื่อต้องการหลบเลี่ยงการถูกรบกวนสัญญาจากเครื่องส่งที่ยังมี
การใช้งานอยู่หลายเครื่องที่สถานีวิทยุศาลาแดง และยังต้องการตัดสัญญารบกวนจากเครื่องของ
รตรางด้วย

ทั้งนี้ กระทรวงพาณิชย์และคมนาคมจึงได้ทำหนังสือกราบบังคมทูลเชิญพระบาทสมเด็จพระ
เจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ทรงมาเปิดสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท และในที่สุดพระบาทสมเด็จพระ
ปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ตอรับกรกล่าวพระราชดำรัสเปิด
สถานีวิทยุกระจายเสียง โดยการเสด็จพระราชดำเนินไปในพระบรมมหาราชวัง ในงานพระราชพิธีฉัตร
มงคลวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2473 จากนั้นจึงทรงประทับเหนือพระที่นั่งพุดตานกาญจนสิงหาสน์บน
พระแท่นราชบัลลังก์ ภายใต้ฉัตรพญาลมहाเศวตฉัตร ในท้องพระโรงพระที่นั่งอมรินทรวินิจฉัย และได้มี
กระแสพระราชดำรัสออกอากาศเปิดสถานีวิทยุกระจายเสียงผ่านสายโทรศัพท์ ไปเข้าเครื่องกระจาย
เสียงที่สถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท เพื่อกระจายเสียงแก่ประชาชนชาวไทยดังต่อไปนี้

การวิทยุกระจายเสียงได้เริ่มจัดขึ้น และทำการทดลองตลอดมานั้น ก็ด้วยมุ่งหมายว่าจะ
ส่งเสริมการศึกษา การค้าขาย และการบันเทิงแก่พ่อค้า ประชาชน เพื่อควบคุมการนี้ เราให้
แก่ใจพระราชบัญญัติที่ได้ประกาศเมื่อเดือนกันยายนแล้ว และบัดนี้ได้สั่งเครื่องกระจาย
เสียงอย่างดีเข้ามาตั้งที่สถานีวิทยุโทรเลขพญาไท เสร็จแล้ว เราจึงขอถือโอกาสสั่งให้เปิดใช้
เป็นปฐมฤกษ์ตั้งแต่บัดนี้ไป (ชินขจร บัวงาม, 2557, น. 144)

ด้วยการนี้ การกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลามาตรฐานของประเทศไทย ผ่านตารางรายการส่งกระจายเสียงของสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท จึงได้เริ่มต้นขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2473 ผ่านตารางรายการส่งกระจายเสียงของสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท และนับว่าเป็นครั้งแรกของการบอกตั้ง/ปรับสัญญาณเทียบเวลาผ่านวิทยุส่งกระจายเสียงออกอากาศอย่างเต็มรูปแบบตามแบบมาตรฐานของสถานีวิทยุ มิใช่การทดลองส่งกระจายเสียงอย่างที่แล้มา โดยมีการวางแผนงานด้านการออกอากาศจากหลายส่วนราชการ และมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการโปรแกรมกระจายเสียง จำนวน 9 ท่าน อันมีรายนามดังต่อไปนี้ 1) พระยาพิพิธสมบัติ (กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม) ประธาน 2) พระยาชาติเดชอุดม (กระทรวงวัง) 3) พระยาอาหารบริรักษ์ (กระทรวงเกษตรธิการ) 4) พระยาอนุศาสน์พาณิชย์การ (กระทรวงธรรมการ) 5) หลวงบวรสนเหา (กระทรวงการต่างประเทศ) 6) ขุนสอนสุขกิจ (กระทรวงมหาดไทย) 7) พระโพนวณิกมนตรี (กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม) 8) พระอร่ามรมชิต (กองช่างวิทยุ) และ 9) หลวงชำนาญการ (แผนกวิทยุกระจายเสียง) เลขานุการ (สบ.2.49/154)

ทั้งนี้ จากหลักฐานเท่าที่ปรากฏอยู่ในหอจดหมายเหตุแห่งชาตินั้น การกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลาได้ปรากฏอยู่ในรายการ “บอกสัญญาณให้ตั้งนาฬิกา” ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2473 จนถึงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2474 โดยรายการดังกล่าวแทรกอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 10.00 นาฬิกา และ 21.00 นาฬิกา ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ตารางสัญญาณให้ตั้งและปรับนาฬิกา

วัน/เดือน/ปี	สัญญาณบอกเวลา	
วันอาทิตย์ที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2473	10.00 นาฬิกา	21.00 นาฬิกา
วันอาทิตย์ที่ 5 เมษายน พ.ศ.2474	10.00 นาฬิกา	21.00 นาฬิกา
วันอาทิตย์ที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2474	10.00 นาฬิกา	21.00 นาฬิกา
วันอาทิตย์ที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2474	10.00 นาฬิกา	21.00 นาฬิกา

ที่มา: สบ.2.49/154, สบ.2.49/169.

การกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทยของสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท ข้างต้นนี้ อาจสันนิษฐานได้ว่านำข้อมูลมาจากกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เนื่องจากในช่วงเวลา

ดังกล่าว ปราบกฏหลักฐานที่กรมไปรษณีย์โทรเลขน่านาฬิกาไปเทียบเวลากับกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เพื่อนำไปกำหนดเวลาสำหรับวิทยุส่งกระจายเสียง (โปรดดูรายละเอียดในหัวข้อถัดไป)

หลังจากนั้น สถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไทก็ได้ดำเนินกิจการส่งสัญญาณกระจายเสียง เรื่อยมา จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครองในวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2475 พันตรี หลวงธูร ไวยทวิเศษ นายแพทย์ประจำกองทหารวังปารุสก์วันจึงได้พิจารณาเลือกพระราชวังพญาไทเป็นสถานที่ สำหรับจัดตั้งศูนย์กลางการรักษายาบาลของกองทัพบก (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าในปัจจุบัน) ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นผลทำให้สถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไทจำเป็นต้องย้ายอุปกรณ์เครื่องมือส่งกระจาย เสียงทั้งหมดกลับไปสถานีวิทยุศาลาแดงอีกครั้งในช่วงปี พ.ศ.2479 ทั้งนี้ รวมระยะเวลาที่สถานีวิทยุ กรุงเทพฯ ที่พญาไทเปิดทำการและดำเนินกิจการมาได้เพียงแค่ 2 ปีเท่านั้น (ขนิษฐา บัวงาม, 2557, น. 144)

กระนั้นแม้จะเปิดดำเนินการมาได้เพียง 2 ปี แต่ก็มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ของการส่งกระจายเสียงว่าสามารถครอบคลุมได้ค่อนข้างกว้างขวางจนเกือบทั่วทุกพื้นที่ในประเทศ ดัง ปราบกฏหลักฐาน หนังสือกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม เลขที่ ก.4233/74 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2474 เรื่อง “งบบหน้าบัญชีแสดงผลของการรับวิทยุกระจายเสียง เพื่อฟังคำกราบบังคมทูลและ พระราชดำรัสตอบ ในวันเสด็จพระราชดำเนินกลับสู่พระนคร ณ วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2474” โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดทำการรวบรวมรายงานผลของการรับสัญญาณส่งกระจายเสียง เพื่อแสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพการรับสัญญาณวิทยุว่ามีมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้จากหลักฐานที่ปรากฏนั้นพบว่า การส่ง สัญญาณในเขตพื้นที่จำนวนมีการแบ่งออกเป็น 14 มณฑล คือ กรุงเทพฯ อยุธยา นครชัยศรี ราชบุรี ปราจีนบุรีและนครราชสีมาสามารถรับสัญญาณวิทยุส่งกระจายเสียงได้ชัดเจนดี “สะดวกเรียบร้อย ดี” ส่วนมณฑลนครศรีธรรมราช ปัตตานี ภูเก็ต จันทบุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก อุตรและพายัพนั้นยังไม่สามารถรับสัญญาณวิทยุได้อย่างชัดเจน “สะดวกบ้างไม่สะดวกบ้าง” (ร.7 พ.4.2/2) ทั้งนี้ ผลของ การรับสัญญาณวิทยุส่งกระจายเสียงในเขตกรุงเทพฯ นั้นสามารถรับฟังได้อย่างชัดเจน และมีเพียงบาง พื้นที่เท่านั้นที่ไม่สามารถรับฟังได้ เนื่องจากยังไม่ได้รับการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณให้ครอบคลุมทั่วทุก พื้นที่

จนกระทั่ง ในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2478 ได้ปรากฏหนังสือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเศรษฐ การ ถึงเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เลขที่ ศ.4837/2478 เรื่อง “สมาคม Union Internationale de Radiodiffusion Geneva เชิญให้ส่งผู้แทนไปเข้าร่วมในการประชุมระหว่างประเทศเกี่ยวกับการ

กระจายข่าวทางวิทยุ” โดยกระทรวงเศรษฐกิจได้สอบถามไปยังกรมไปรษณีย์โทรเลขให้พิจารณาส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้ เนื่องจากเห็นว่า “มีประโยชน์ทำให้การกระจายเสียงของประเทศเราเจริญยิ่งขึ้น และจะเป็นการอบรมเจ้าหน้าที่ของเราให้มีความคิดกว้างขวางยิ่งขึ้นด้วย” (สร. 0201.24/27)

งานบัญชี แสดงยอดของทางวิทยุกระจายเสียง
เพื่อใช้ในการคำนวณมูลค่าและราคาทรัพย์สิน ในวันเสด็จสวรรคต
กับสุพรรณว. วันที่ ๑๒ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๑๔

ลำดับ	รหัส	จำนวนเงินที่ ตั้งเครื่องรับ	จำนวนเครื่อง (หน่วย)	จำนวนเงิน ที่ประมาณ	หมายเหตุ
๑	กรุงเทพมหานคร	๑	๕	๑,๐๐๐	สะดวกเรียบร้อย
๒	อยุธยา	๔	๕๐	๕๐,๐๐๐	
๓	นครราชสีมา	๒	๑๐	๒๐,๐๐๐	
๔	ราชบุรี	๓	๒๕	๕,๕๐๐	สะดวกบ้างไม่สะดวก บ้าง
๕	ศรีสะเกษ	๓	๕	๑๑,๐๐๐	
๖	ยโสธร	๒	๕	๑,๐๐๐	สะดวกบ้างไม่สะดวก บ้าง
๗	อุบลราชธานี	๔	๕	๑,๐๐๐	
๘	ปราจีน	๒	๕๑	๕,๕๐๐	สะดวกเรียบร้อย
๙	จันทบุรี	๒	๕	๑,๐๐๐	สะดวกบ้างไม่สะดวก บ้าง
๑๐	นครสวรรค์	๓	๗	๓,๕๐๐	
๑๑	พิษณุโลก	๓	๖	๓,๕๐๐	สะดวกเรียบร้อย
๑๒	นครราชสีมา	๒	๑๐	๒,๐๐๐	
๑๓	สุรินทร์	๒	๒	๑,๐๐๐	สะดวกบ้างไม่สะดวก บ้าง
๑๔	พิจิตร	๓	๑๖	๒,๐๐๐	
		๓๖	๒๕๕	๕๕,๕๐๐	

หมายเหตุ - รวมรวมรายการงานดูรายการทางวิทยุต่าง ๆ ที่มีเครื่องรับวิทยุ
และตั้งเครื่องรับตั้งแต่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๔ ที่ยังไม่ได้นำ
รวมงานอีก ๑๖ จังหวัด.

พระยาสิทธิพร
ผู้อำนวยการกรมทางหลวง
วันที่ ๑๕ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๑๔

รูปที่ 2 ตารางแสดงผลการรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงของสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท
ที่มา: (ร.7 พ.4.2/2)

แต่ถึงกระนั้นกรมไปรษณีย์โทรเลขก็ได้ตอบกลับมาว่า “ไม่มีเงินงบประมาณสำหรับจ่ายในการนี้ประกอบกับประเทศของเรายังไม่มีเครื่องส่งกระจายเสียงชนิดคลื่นสั้นสำหรับระยะไกลเวลานี้” (สร. 0201.24/27) ด้วยเหตุดังกล่าว กระทรวงเศรษฐกิจจึงเห็นควรให้ส่งผู้แทนไปเข้าร่วมการประชุมไว้ก่อน โดยเพียงแต่ขอให้กระทรวงการต่างประเทศส่งข้าราชการสถานทูตไปเข้าร่วมการประชุมในฐานะผู้สังเกตการณ์และรายงานผลการประชุมให้ทราบโดยทั่วกัน เพื่อ “มิให้เป็นการละเว้นเสีย

ที่เดียว” (สร. 0201.24/27) จนกระทั่งต่อมาในช่วง พ.ศ.2482 คณะรัฐมนตรี นำโดยจอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้โอนกิจการวิทยุส่งกระจายเสียงให้มาขึ้นตรงกับกรมโฆษณาการ สำนักนายกรัฐมนตรี (กรมประชาสัมพันธ์) โดยใช้ชื่อว่า “สถานีวิทยุกรุงเทพฯ” ซึ่งใช้อยู่เพียงเวลาสั้นๆ ก่อนที่จะเปลี่ยนชื่อเป็น “สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย” ในปี พ.ศ.2484 หลังจากที่มีการประกาศรัฐธรรมนูญฉบับที่ 1 ให้เปลี่ยนชื่อ “สยาม” เป็น “ไทย” เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2482

เมื่อสงครามมหาเอเชียบูรพาได้ลุกลามมายังประเทศไทยในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2488 ส่งผลให้โรงงานไฟฟ้าวัดราชบูรณะ (วัดเลียบ) และโรงงานไฟฟ้าสามเสนถูกเครื่องบินฝ่ายสัมพันธมิตรโจมตีทิ้งระเบิดจนได้รับความเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ทำให้พระนครและธนบุรีตกอยู่ในความมืดมิด ประชาชนไม่มีไฟฟ้าและน้ำประปาใช้ ด้วยเหตุดังกล่าว ย่อมส่งผลกระทบต่อกิจการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย คือ ไม่มีกระแสไฟฟ้าสำหรับส่งกระจายเสียงวิทยุได้ จนกระทั่งบริษัท ไฟฟ้าสยาม (ไทย) คอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้เข้ามาดำเนินการซ่อมแซมโรงไฟฟ้าวัดราชบูรณะที่ได้รับ ความเสียหายไม่มากนัก ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิม โดยการซ่อมแซมใช้ระยะเวลาเพียง 2 เดือนเศษเท่านั้น ส่วนโรงไฟฟ้าสามเสนถูกระเบิดทำลายเสียหายเป็นอย่างมาก ทำให้การซ่อมแซมใช้ระยะเวลาถึง 4 ปี จึงจะสามารถเดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าได้อีกครั้ง หลังจากนั้นกองช่างวิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลข จึงต้องดำเนินการจัดตั้งสถานีวิทยุ “1 ป.ณ.” ขึ้น ณ อาคารกรมไปรษณีย์โทรเลขหลังเก่า บริเวณเชิงสะพานพระพุทธยอดฟ้า ฝั่งพระนคร หน้าวัดราชบูรณะ เพื่อทำการส่งกระจายเสียงควบคุมกับสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย ตามคำสั่งของกระทรวงคมนาคม ที่ให้มีการรื้อฟื้นการส่งวิทยุกระจายเสียงขึ้นใหม่ เพื่อสำรองใช้ในราชการหากสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยของกรมโฆษณาการไม่สามารถส่งกระจายเสียงได้ชั่วคราว

ต่อมาปรากฏหนังสือของอธิบดีกรมโฆษณาการ เสนอต่อนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2491 เรื่อง “ส่งผู้แทนกรมโฆษณาการไปประชุมวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นระหว่างประเทศ ณ ประเทศเม็กซิโก” ว่าด้วย กระทรวงคมนาคมได้มีหนังสือ เลขที่ น. 1352 / 2491 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2491 แจ้งว่ากรมไปรษณีย์โทรเลขได้รายงาน ว่า รัฐบาลของรัฐเม็กซิโก ได้โทรเลขเชิญรัฐบาลไทยผ่านทางสำนักงานกลางโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ณ กรุงเบิร์น ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ขอให้ส่งผู้แทนไปร่วมประชุมวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้น (Conference International le Radiodiffusion à hautes frequences) โดยจะจัดประชุมขึ้นในวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2491 ทั้งนี้

กรมไปรษณีย์โทรเลขมีความเห็นว่า การประชุมนี้เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับกรมโฆษณาการโดยตรง เนื่องจากกรมโฆษณาการเป็นหน่วยงานเดียวที่มีวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นปฏิบัติใช้อยู่ในเวลานั้น กระทรวงคมนาคมจึงแจ้งมาเพื่อขอให้กรมโฆษณาการพิจารณาจัดส่งผู้แทนไปเข้าร่วมการประชุมดังกล่าว และกรมโฆษณาการจึงพิจารณาเห็นว่า

การวิทยุกระจายเสียงที่กรมโฆษณาได้กระทำอยู่ในขณะนี้ ก็ทำได้เข้าทะเบียนอยู่ในการวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นสากลไม่ เป็นแต่กระทำไปลอยๆ และเมื่อมีประเทศต่างๆ กำหนดที่จะประชุมเพื่อจัดระเบียบเกี่ยวกับการวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นเช่นนี้ หากเราไม่มีส่วนรู้เห็นด้วยหรือไม่เข้าร่วมในการพิจารณาแล้ว อาจกระทบกระเทือนในการวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นของเราและในเรื่องเดียวกันนี้ นาย Donnelly นายช่างวิทยุแห่งบริษัทโคไนต์ได้มาติดต่อกับหัวหน้ากองทะเบียนและช่างวิทยุและแจ้งให้ทราบว่าจะหากประเทศไทยไม่ส่งผู้แทนไปประชุมการวิทยุสากล ซึ่งจะจัดให้มีขึ้นที่ประเทศเม็กซิโกในเดือนตุลาคม ศกนี้แล้ว ประเทศไทยจะไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นสำหรับการกระจายเสียง (สร. 0201.24/27)

ด้วยกรณีนี้ กรมโฆษณาการจึงมีความเห็นสมควรที่จะต้องส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมดังกล่าว โดยมีการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายกระจายเสียงคลื่นสั้น 1 คน และฝ่ายการช่างวิทยุ 1 คน เพื่อเข้าร่วมการประชุม ทั้งนี้ กรมโฆษณาการยังเขียนเสนอแจ้งปัญหาถึงเรื่องงบประมาณค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมประชุมต่อนายกรัฐมนตรี มีความว่า

การส่งผู้แทนไปร่วมประชุม...จำเป็นต้องใช้จ่ายเงินจากงบประมาณมิใช่น้อย แต่งบประมาณของกรมโฆษณาการมีอยู่จำกัดเต็มที เมื่อเป็นการจำเป็นอย่างยี่งที่จะต้องส่งผู้แทนไปเข้าร่วมการประชุมเพื่อรักษาการวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นของเราไว้ และถ้าหากท่านนายกรัฐมนตรีไม่มีความขัดข้อง อนุมัติให้กรมโฆษณาการดำเนินการได้แล้ว ก็ขอโปรดอนุมัติให้กรมโฆษณาการทำความตกลงกับกระทรวงการคลังขอยืมเงินทตรงจ่าย แล้วตั้งงบประมาณชุดใช้ในปีต่อไปด้วย (สร. 0201.24/27)

กล่าวโดยสังเขป กิจกรรมการจัดตั้งวิทยุกระจายเสียงของประเทศไทย ตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ. 2473 ที่มีการจัดตั้งสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดสัญญาณบอกเทียบเวลามาตรฐานประเทศไทย ผ่านการออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียง อันเป็นผลทำให้ประชาชนสามารถรับรู้เวลาที่เสมอเหมือนกันได้ครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ในประเทศไทยเป็นครั้งแรก สิ่งที่น่าสนใจก็คือ การให้สัญญาณบอกเทียบเวลาทางวิทยุกระจายเสียงนี้ ย่อมแสดงให้เห็นว่ารัฐได้เริ่มใช้เวลานาฬิกาเข้ามาเป็นแกนกลางในการกำหนดวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนโดยเฉพาะการทำงานของระบบราชการและการติดต่อกับหน่วยงานราชการต่างๆ ทั่วทุกพื้นที่ในสังคมให้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐอย่างเข้มข้นแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ฉะนั้นการจัดตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงจึงเป็นตัวกลางในการสร้างความสัมพันธ์ในมิติของเวลาระหว่างการสร้างพื้นที่ทางกายภาพ พื้นที่ทางสังคมแบบใหม่ และความรู้สึกนึกคิดของผู้คนในแต่ละท้องถิ่นให้เชื่อมโยงเข้าหากัน ซึ่งนับว่าเป็นรากฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งของการก่อรัฐไทยสมัยใหม่

เวลามาตรฐานกับการกำกับควบคุมชั่วโมงเวลาทำงานและวันหยุดของข้าราชการ

กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการปกครองในปี พ.ศ.2475 ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางการเมืองการปกครองและการจัดการความสัมพันธ์ทางการเมืองการปกครอง คือ รัฐบาลได้จัดการหรือโครงสร้างอำนาจการบริหารขึ้นใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบไปด้วย การบริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น อันเผยให้เห็นถึงความพยายามกระจายอำนาจของรัฐบาลหลังเปลี่ยนแปลงการปกครองหรือการกระจายอำนาจลงสู่ท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี หากมองในอีกแง่มุมหนึ่ง การกระจายอำนาจลงสู่ท้องถิ่นกลับแสดงให้เห็นถึงภาพของการซ้อนทับและแข่งขันกันมากกว่าที่จะเห็นภาพการทำงานร่วมกันหรือการส่งเสริมซึ่งกันและกันเพื่อให้การบริหารทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ดู ภิญญพันธ์ พจนะลาวัลย์, 2560ก) ด้วยเหตุนี้ ตั้งแต่ช่วง พ.ศ.2475 เป็นต้นมา จึงเริ่มมีการกำหนดมาตรฐานเวลาทำงานของข้าราชการและข้าราชการของหน่วยงานราชการทุกกระทรวงก็จะเริ่มถูกอำนาจรัฐส่วนกลางเข้ามากำกับควบคุมเวลาทำงานและวันหยุดโดยเคร่งครัด ดังจะเห็นได้จากหลักฐานหนังสือของกระทรวงกลาโหม เรียนถึงคณะรัฐมนตรีกระทรวงธรรมการ ที่เสนอขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาเปลี่ยนเวลาทำงานประจำวันของข้าราชการเสียใหม่ เพื่อให้การเข้า-ออกงานนั้นเป็นระเบียบมาตรฐานเดียวกัน คณะรัฐมนตรีจึงได้จัดประชุมปรึกษาหารือเพื่อลงมติกำหนดเวลาทำงานให้กับข้าราชการดังกล่าวขึ้นในวันที่ 25 มกราคม

พ.ศ.2475 โดยมติกำหนดให้เปลี่ยนแปลงเวลาทำงานของทุกๆ กระทรวงนับตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2475 เป็นต้นไป ดังความว่า

๑. เวลาทำงานปกติจากวันอาทิตย์ เริ่มตั้งแต่ ๘.๐๐ น. จนถึง ๑๔.๐๐ น. ปิดทำการเฉพาะ ศาสน์พิจารณาตามเวลา ๙.๐๐ น.

๒. ว่าง ๑๑.๓๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ให้ข้าราชการหยุดรับประทานอาหาร ทั้งนี้เป็น กำหนดการเวลาทำงานโดยปกติซึ่งเปลี่ยนจากเวลาเดิม คือ ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ไม่เกิน ความถึงกำหนดพิเศษที่เพนอยู่บางแห่งอันเป็นระเบียบปฏิบัติอยู่แล้ว จึงเรียนยืนยันมา (2)ศธ. 26/816)

จากการประชุมลงมติกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการในข้างต้นนี้ สะท้อนให้เห็นถึงการเริ่ม วางระเบียบควบคุมการทำงานของข้าราชการ โดยผ่านการกำหนดเวลาเข้า-ออกงานให้เป็นแบบแผน เดียวกัน โดยอาจกล่าวได้ว่าคติความคิดเกี่ยวกับเวลาแบบใหม่หรือเวลานาฬิกาของรัฐบาลในช่วง พ.ศ.2475 นั้นได้กลายเป็นกลไกสำคัญในการจัดระเบียบโครงสร้างระบบราชการให้เป็นมาตรฐาน แบบแผนเดียวกันและให้หน่วยงานทุกๆ หน่วยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของรัฐส่วนกลาง

ถึงกระนั้น การกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการดังในความข้างต้นกลับได้รับกระแส ร้องเรียนวิพากษ์วิจารณ์ถึงการกำหนดเวลาทำงานดังกล่าวว่า “ไม่เป็นความสะดวกแก่ข้าราชการเป็น ส่วนมาก” ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้คณะรัฐมนตรีมีคำสั่งยกเลิกเวลาทำงานฉบับดังกล่าวและกำหนดเวลา ทำงานขึ้นใหม่ โดยกำหนดให้ข้าราชการมาทำงานตั้งแต่เวลา “๘.๐๐ น. จนถึง ๑๕.๐๐ น.” แทน (ศธ. 3/135) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าต่อมารัฐบาลจะพยายามปรับเปลี่ยนเวลาทำงานให้เหมาะสมและ เป็นที่สะดวกต่อการเดินทางมาปฏิบัติงานของเหล่าข้าราชการแล้วก็ตามที แต่ในทางกลับกันก็พบว่า “ข้าราชการบางคนได้ถือว่าภายหลังเวลา ๑๕ นาฬิกาแล้วไม่ใช่เวลาราชการ” จึงส่งผลกระทบต่อ งานราชการและประชาชนผู้มาติดต่อราชการ ด้วยการนี้ คณะรัฐมนตรีจึงเสนอขอความร่วมมือ ข้าราชการว่า “หากมีราชการเร่งร้อนหรือสำคัญที่จะต้องกระทำแล้ว แม้พ้นเวลา ๑๕.๐๐ นาฬิกาแล้ว ก็ให้ปฏิบัติต่อราชการต่อไปและถือว่าเป็นเวลาราชการ” (ศธ.2/352)

กล่าวได้ว่า นับตั้งแต่ในช่วง พ.ศ.2475 เป็นต้นมา รัฐบาลพยายามปรับเปลี่ยนเวลาทำงาน ของข้าราชการอยู่เสมอ หากทว่าความพยายามดังกล่าวกลับมิได้สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถและ

ประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมการทำงานของข้าราชการให้อยู่ในระเบียบวินัยทางเวลา แม้ว่า จะมีคำสั่งกำหนดเวลาทำงานอย่างเป็นรูปธรรมแล้วก็ตาม แต่ทว่าปัญหาดังกล่าวนี้ก็ยังคงดำรงอยู่ เรื่อยมา จนกระทั่งพันเอก หลวงพิบูลสงคราม (ต่อมาเป็นจอมพลป. พิบูลสงคราม) ขึ้นดำรงตำแหน่ง นายกรัฐมนตรีช่วง พ.ศ.2482 คณะรัฐบาลจึงจัดประชุมเพื่อลงมติกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดของ ข้าราชการขึ้นใหม่ ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2482 ณ ที่ทำการกระทรวงการต่างประเทศ โดยเชิญ ผู้แทนแต่ละกระทรวงเข้าร่วมการประชุมดังกล่าว รวม 12 ท่าน ประกอบไปด้วย 1) พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าวรรณไวทยากร ประธานกรรมการ 2) พ.อ. พระยาศักดาตุลยฤทธิ์ ผู้แทน กระทรวงกลาโหม 3) นายนาวาอากาศเอก หลวงกาจสงคราม ผู้แทนกระทรวงการคลัง 4) หลวงสิทธิ สยามการ ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ 5) หลวงชำนาญนิติเกษตร ผู้แทนกระทรวงเกษตรราธิการ 6) พระธีรณสารวิศวกกรรม ผู้แทนกระทรวงธรรมการ 7) พระยาสุนทรพิพิธ ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย 8) พระยาสัตพลีธรรมประคัลภ์ ผู้แทนกระทรวงยุติธรรม 9) พล ร.ต. พระยาศรยุทธเสนี ร.น. ผู้แทน กระทรวงเศรษฐการ 10) นายทวี บุญยเกตุ ผู้แทนสำนักนายกรัฐมนตรี 11) ร.อ. วัน รุยาพร ร.น. ผู้แทนสำนักงานเลขาธิการ และ 12) หลวงคหกรรมบดี ผู้แทนสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (ศธ. 26/1153)

จากหลักฐานบันทึกการประชุมในครั้งนี้ พบว่า ในช่วงแรกของการประชุม พระองค์เจ้าวรรณไวทยากร ผู้เป็นประธานกรรมการ ได้กล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกำหนดเวลาทำงานในช่วงที่ผ่านมาว่า เวลาที่ข้าราชการต่างปฏิบัติใช้กันอยู่ในขณะนี้ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันที่แน่นอนและชัดเจน ด้วยการนี้ การประชุมดังกล่าวจึงมีเป้าหมายคือ ต้องการให้ผู้แทนแต่ละกระทรวงเสนอความเห็นและร่วมลงมติวางระเบียบเวลาและวันหยุดราชการเสียใหม่ เพื่อให้เป็นมาตรฐานกำหนดเวลาทำงานแบบเดียวกัน ทั้งนี้ ระเบียบเวลาทำงานของข้าราชการที่ปฏิบัติใช้กันอยู่ในช่วงขณะนั้นคือ เริ่มทำงานเวลา 9.00 นาฬิกา จนถึง 12.00 นาฬิกา ส่วนเวลาระหว่าง 12.00 นาฬิกา จนถึง 13.00 นาฬิกา เป็นเวลาหยุดพักรับประทานอาหารและเริ่มทำงานอีกครั้งในเวลา 13.00 นาฬิกา จนถึง 16.00 นาฬิกา จึงปิดทำการสถานที่ราชการ นอกจากนี้ระเบียบเวลาดังกล่าวกำหนดให้ปฏิบัติใช้ในวันเสาร์ด้วยและวันอาทิตย์ให้เป็นวันหยุดประจำสัปดาห์

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการกำหนดเวลาดังกล่าวนี้ในช่วงเวลาที่ผ่านมาไม่นับว่ายังคงไม่สะดวกต่อการทำงานของข้าราชการ ด้วยการนี้ พระองค์เจ้าวรรณไวทยากร จึงสอบถามความเห็นและข้อเสนอของผู้แทนแต่ละกระทรวงเกี่ยวกับการกำหนดใช้เวลาดังกล่าวมาตรฐานเวลาทำงานของ

ข้าราชการ ทั้งนี้ พระยาศรยุทธเสณี ผู้แทนกระทรวงเศรษฐการ ได้เสนอความเห็นว่าจะกำหนดให้ข้าราชการปฏิบัติโดยใช้เวลาทำงานของกรมรถไฟและกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นมาตรฐาน กล่าวคือ

เวลานี้กรมรถไฟเริ่มทำงานเวลา ๘.๐๐ น. หยุดพักรับประทานอาหารเวลา ๑๒.๐๐ น. ถึง ๑๓.๐๐ น. แล้วทำงานตั้งแต่ ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. แต่วันเสาร์หยุดครึ่งวันและกรมไปรษณีย์โทรเลขเริ่มทำงานเวลา ๘.๐๐ น. เลิก ๑๕.๐๐ น. มีเวลาหยุดพักรับประทานอาหารระหว่าง ๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๐๐ น. แต่ไม่หยุดครึ่งวันเสาร์ (ศธ. 26/1153)

ด้วยเหตุนี้ พระยาศรยุทธเสณี จึงขอเสนอความเห็นดังกล่าวให้คณะผู้แทนร่วมลงมติพิจารณาให้ข้าราชการนั้นเริ่มทำงานในเวลา “๘.๐๐ น. หรือ ๘.๓๐ น. โดยให้มีการหยุดครึ่งวันในวันเสาร์ด้วยแล้วใช้ระเบียบเดียวกัน” (ศธ. 26/1153) อย่างไรก็ตาม ความเห็นของพระยาศรยุทธเสณี กลับทำให้หลวงชำนาญนิติเกษตร ผู้แทนกระทรวงเกษตรธิการ ได้กล่าวชี้แจงต่อว่า “ได้เคยใช้เประเบียบมาแล้ว และปรากฏว่าไม่สะดวกสำหรับผู้น้อยซึ่งอยู่ห่างไกล” ทั้งนี้ หลวงชำนาญนิติเกษตรจึงขอเสนอความเห็นว่า “เห็นควรคงเริ่มทำงานเวลา ๙.๐๐ น. ตามที่กระทำอยู่ขณะบัดนี้ ส่วนในวันเสาร์นั้น เห็นว่าควรได้หยุดครึ่งวัน” (ศธ. 26/1153) ดังที่พระยาศรยุทธเสณีเสนอไว้ในข้างต้น

ทั้งนี้ พระยาสุนทรพิพิธ ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย ได้เสนอความเห็นถึงข้อเสนอของพระยาศรยุทธเสณี ให้ข้าราชการปฏิบัติใช้เวลาทำงานของกรมรถไฟและกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นมาตรฐาน โดยเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 8.00 นาฬิกาหรือ 8.30 นาฬิกา กล่าวคือ “ในส่วนภูมิภาคนั้น ถ้าจะเริ่มทำงานเวลา ๘.๐๐ น. เกรงว่าราษฎรจะมาทำการติดต่อไม่ทัน เพราะกว่าจะรับประทานอาหารเช้าและเดินทางมายังที่ทำการอำเภอ ก็จะมาถึงอำเภอหลัง ๘.๐๐ น.” (ศธ. 26/1153) และพระยาสัตพลีธรรมประคัลภ์ ผู้แทนกระทรวงยุติธรรม ก็ได้กล่าวถึงเวลาเปิดทำการของศาลยุติธรรมว่า “ถึงแม้จะเริ่มทำงานเวลา ๙.๐๐ น. ตามที่ปฏิบัติอยู่ขณะบัดนี้ ก็ปรากฏว่าคู่ความและพยานมาไม่ค่อยทัน ๙.๐๐ น. ถ้าเริ่มต้น ๘.๐๐ น. เกรงว่าศาลก็จะลงมือดำเนินการพิจารณายังไม่ได้ เพราะศาลก็ต้องผ่อนผันให้ความสะดวกแก่ประชาชนบ้างตามสมควร.” (ศธ. 26/1153)

สังเกตได้ว่า ผู้แทนกระทรวงต่างๆ นั้นไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอของพระยาศรยุทธเสณีนักและมักอ้างถึงความลำบากในการเดินทางของประชาชนผู้มาติดต่อราชการเป็นสำคัญ เนื่องจากในช่วงทศวรรษ 2480 นั้นเส้นทางคมนาคมนับว่ายังคงจำกัดอยู่ในบางพื้นที่เพียงเท่านั้น แม้ว่ารัฐบาลจะ

เริ่มวางนโยบายการพัฒนาการคมนาคมทางถนนหรือ “แผนการทางหลวงแผ่นดินทั่วราชอาณาจักร พ.ศ.2479” อันเป็นแผนการสร้างทางหลวงแผ่นดินฉบับแรกของไทยที่มีเป้าหมายในการสร้างทางหลวงทั่วประเทศแล้วก็ตาม แต่การสร้างเส้นทางจุดเชื่อมต่อสำคัญภายในประเทศเริ่มต้นตัวมากขึ้นคือ ในช่วงภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงจะมีการจัดทำโครงการทางหลวงอย่างเป็นทางการเป็นจริงเป็นจัง ถึงกระนั้นความด้อยคุณภาพของถนนในช่วงเวลาดังกล่าวส่งผลทำให้เส้นทางเครือข่ายทางหลวงทั่วประเทศไม่สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มักสร้างปัญหาให้กับสภาพถนนตลอดมา ทั้งนี้การสร้างเส้นทางคมนาคมของไทยที่ครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวางด้วยเหตุผลทางการเมืองและความมั่นคงก็ล่วงมาถึงทศวรรษ 2500 แล้ว (ภิญโญพันธุ์ พจนานุกรม, 2558, 15) ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าเส้นทางคมนาคมจึงนับว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญในการกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการในช่วงขณะนั้น

ด้วยกรณีนี้ พระองค์เจ้าวรรณไวทยากร จึงตระหนักถึงเงื่อนไขดังกล่าวและแสดงท่าทีเห็นด้วยกับความเห็นของเจ้ากระทรวงที่ได้แย้งกับความเห็นของพระยาศรยุทธเสนี โดยพระองค์เจ้าวรรณไวทยากรกล่าวว่า “ถึงแม้จะคงให้เริ่มทำงานเวลา ๙.๐๐ น. ก็เห็นว่า น่าจะหยุดครึ่งวันในวันเสาร์ได้ โดยไม่เสียราชการ” พระยาสุนทรพิพิธ จึงเสนอเห็นพ้องต้องกันว่า “ในการที่จะหยุดครึ่งวันในวันเสาร์นั้น ไม่ขัดข้องอย่างใดในส่วนภูมิภาค” (ศธ. 26/1153) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าข้อเสนอเวลาทำงานของข้าราชการของพระยาศรยุทธเสนีนั้นค่อนข้างไม่เป็นที่น่าพอใจนักในการประชุมครั้งนี้ เนื่องจากเงื่อนไขเส้นทางคมนาคมในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ในประเทศ

ทั้งนี้ ผู้แทนทุกกระทรวงจึงลงมติในที่ประชุมร่วมกันว่า ให้ข้าราชการเริ่มปฏิบัติงานเวลาเดิม คือ เริ่มเวลาทำงานตั้งแต่ 9.00 นาฬิกา จนถึง 16.00 นาฬิกา หยุดรับประทานอาหารกลางวันเวลา 12.00 นาฬิกา จนถึง 13.00 นาฬิกา ส่วนวันเสาร์นั้นให้หยุดครึ่งวันคือ เริ่มทำงานตั้งแต่ 9.00 นาฬิกา จนถึง 12.00 นาฬิกา ส่วนวันอาทิตย์ให้ป็นวันหยุดประจำทุกๆ สัปดาห์ ทั้งนี้เวลาตามประกาศดังกล่าวกำหนดให้ “ใช้ทั่วราชอาณาจักร” (เรื่องกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ, 2482, 1551-1552) หากทว่าการลงมติกำหนดเวลาทำงานของราชการดังกล่าวก็ยังคงไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากในบันทึกการประชุมความว่า “ถ้ากรมใดจะใช้ระเบียบพิเศษนอกไปจากนี้เพื่อความสะดวกก็ให้ทำได้” แต่ถึงกระนั้นแล้ว “เมื่อคำนวณเวลาทำงานรวมกันในสัปดาห์หนึ่งๆ แล้ว ต้องเป็นจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนรวมเวลาราชการในสัปดาห์หนึ่งๆ” (ศธ. 26/1153) ใน

ขณะเดียวกันนั้น นายดิเรก ชัยนาม เลขาธิการคณะกรรมการฯ ยังได้เสนอความเห็นถึงการกำหนดใช้มาตรฐานเวลาทำงานของข้าราชการดังกล่าวว่า

ถ้าข้าราชการประเภทใด ซึ่งเจ้ากรมกระทรวงเห็นว่าควรจะใช้เวลาพิเศษ ก็ให้พิจารณาวางกำหนดให้เหมาะสมเองได้ แต่จำนวนเวลาทำงานจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนเวลากำหนดดังกล่าว ถ้ากระทรวงใดเห็นควรที่จะให้ข้าราชการประเภทใดในสังกัดซึ่งประจำอยู่ในส่วนภูมิภาคปฏิบัติอย่างไร ก็ให้ดำเนินการส่งตรงไปยังคณะกรรมการจังหวัดด้วย (2)ศธ. 26/1124)

ประเด็นที่น่าสนใจคือ แม้ว่าภายหลังจากที่มีการลงมติกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว กลับมิได้มีผลบังคับใช้เวลาดังกล่าวให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ภายในประเทศดังที่ประกาศไว้ในข้างต้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบการจัดระเบียบเวลาทำงานของข้าราชการก็ยังไม่มีความมาตรฐานเวลาที่เป็นแบบแผนเดียวกัน การควบคุมกำหนดเวลาจึงขึ้นอยู่กับอำนาจของเจ้ากระทรวง ฉะนั้นการกำหนดเวลาดังกล่าวนี้อาจทำให้เวลาปฏิบัติราชการในแต่ละพื้นที่นั้นไม่เป็นระเบียบแบบเดียวกัน จนส่งผลกระทบต่อประชาชนที่มาติดต่อราชการได้รับความเดือดร้อน ดังจะเห็นได้จากในหนังสือร้องทุกข์ของนายศรี กาญจนบุรี กล่าวโทษขุนนฤบาลธนะกิจ สรรพกร จังหวัดกาญจนบุรี เรียนต่อนายกรัฐมนตรี โดยกล่าวถึงขุนนฤบาลธนะกิจมาทำงานไม่ตรงตามเวลา เป็นผลทำให้ผู้มาติดต่อราชการต้องเสียเวลาคายนาน มีความว่า

ด้วยขุนนฤบาลธนะกิจ สรรพกร จังหวัดกาญจนบุรีไปทำงานตั้ง ๑๐-๑๐ นาฬิกาครึ่ง ข้าพเจ้าไปกิจธุระ ในเรื่องราชการติดต่อกับท่าน คอยท่านแล้วคอยท่านเล่า ก็ยังไม่มาทำงานสักทีถามพวกเสมียนในห้องนั้น ได้ความว่า ยังไม่มา ไม่ทราบที่ท่านทำอะไรอยู่ ทางผู้ใหญ่ก็ไม่เห็นตกเตือนว่ากล่าวอะไรกัน พวกข้าพเจ้ารู้สึกเดือดร้อน ในเรื่องนี้เป็นอันมาก ไม่ฉะเถาะแต่ข้าพเจ้า คนอื่นๆ ก็เช่นเดียวกัน พุดก็ไม่ค่อยรู้เรื่อง หนองแห่ง และถืออำนาจส่วนตัวเป็นใหญ่ ไม่ชอบใครอาฆาต ขอให้พระเดชพระคุณได้กรุณาบ้าง (สร. 0202.40/1437)

ด้วยเหตุดังกล่าว สำนักนายกรัฐมนตรีจึงประชุมปรึกษาหารือกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการขึ้นอีกครั้งในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2482 เพื่อปรับเวลาทำงานของข้าราชการให้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกันและมีให้ประชาชนต้องได้รับผลกระทบจากเวลาเข้า-ออกงานของข้าราชการ โดยภายหลังจากการประชุมปรึกษาหารือดังกล่าวแล้วนั้น ปรากฏว่าการเดินทางของข้าราชการในเขตพื้นที่พระนครและธนบุรีไม่สะดวก จึงทำให้ข้าราชการบางคนประสบปัญหาการเดินทางมาทำงานให้ทันเวลา ฉะนั้นทางคณะนายกรัฐมนตรีจึงลงมติและออกคำสั่งให้ “ผ่อนผันกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการพลเรือนเป็น 9.00 น. ถึง 15.00 น. ส่วนวันเสาร์นั้นตั้งแต่เวลา 9.00 น. ถึง 12.00 น. ดังเดิม เป็นการชั่วคราวจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง” ทั้งนี้ คำสั่งดังกล่าวข้างต้นนี้ให้ปฏิบัติใช้เฉพาะในเขตพื้นที่พระนครและธนบุรีเท่านั้น (มท. 0201.2.1.3/27)

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2485 ปรากฏเอกสารของนายวงส์ อรรถพร เรื่อง “การเปลี่ยนเวลาทำงาน พ.ศ.2485” เรียนต่อนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2485 ว่าด้วยการเสนอเรื่องให้นายกรัฐมนตรีพิจารณาเวลาทำงานของข้าราชการใหม่ คือ ให้เปลี่ยนเป็นเวลาทำการ 8.00 นาฬิกา จนถึง 15.00 นาฬิกา เนื่องจากมีความเห็นว่า “ข้าราชการทุกคนจะมีเวลาตอนเย็นทำการบ้าน เช่น สอนคร่ำและเลี้ยงสัตว์ หรือข้าราชการส่วนภูมิภาคก็จะได้มีเวลาทำสวนเพิ่มขึ้นด้วย” ทั้งนี้ นายวงส์ อรรถพร ยังเสนอว่า หากเปลี่ยนเวลาทำงานของข้าราชการตามที่ตนได้เสนอมาในข้างต้นนั้นจะทำให้ข้าราชการตระหนกอยู่เสมอว่า “เวลาเช้าก็จะตั้งใจเพียงให้ทันเวลาราชการหย่างเดียว ไม่ต้องห่วงงานบ้านอื่นๆ เพราะเวลาเย็นมีเวลาเพียงพอที่จะทำหุ้ยแล้ว” (สร. 0201. 25/1002) และในช่วงปี พ.ศ.2488 ก็ยังปรากฏหลักฐานเอกสาร เรื่อง “ผ่อนผันเวลาทำงานและกำหนดเวลาเลิกทำงานของข้าราชการ” เลขที่ 478/2488 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2488 ลงนามโดย พระยาอรรถการีย์นิพนธ์ (สิทธิ จุณณานนท์) ขณะดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีกระทรวงเกษตรราธิการ เสนอต่อกระทรวงต่างๆ เนื่องจาก “การไปมาไม่สะดวก เพราะขาดยานพาหนะ” (มท. 0201.6.1/102) ไม่สามารถเดินทางมาปฏิบัติงานได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ด้วยเหตุดังกล่าว พระยาอรรถการีย์นิพนธ์จึงเสนอขอให้ผ่อนผันเวลาทำงานและกำหนดเวลาเลิกงานของข้าราชการ ดังความต่อไปนี้

1. เวลามาทำงาน สำหรับข้าราชการผู้ที่อยู่ไกล และขาดยานพาหนะให้ผ่อนผันเวลาทำงาน โดยจะมาสายกว่า 09.00 น. บ้างก็ได้ตามที่ผู้บังคับบัญชาจะเห็นสมควร แต่ทั้งนี้ต้องพยายามมาทำงานให้ทันเวลาเปิดทำงาน เว้นแต่เป็นความจำเป็นเพราะเหตุดังกล่าวแล้ว ส่วนผู้ที่ไม่เข้าอยู่ในลักษณะดังกล่าว ก็คงให้ทำงานตามเวลาเปิดทำงานตามปกติ

2. เวลาเลิกทำงาน ให้เลิกทำงานเวลา 15.00 น. ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะสั่งเปลี่ยนแปลง. (มท. 0201.6.1/102)

กล่าวได้ว่า นับตั้งแต่ช่วง พ.ศ.2482 เป็นต้นมา แม้ว่าคณะรัฐมนตรีจะพยายามจัดประชุมปรึกษาหารือ เพื่อลงมติกำหนดเวลาทำงานของข้าราชการให้มีความเป็นระเบียบแบบเดียวกันอยู่บ่อยครั้ง แต่ในขณะเดียวกันการจัดประชุมดังกล่าวกลับมิได้มีผลต่อการจัดระเบียบการทำงานของข้าราชการครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่และไม่มีกำหนดมาตรฐานเวลาอย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้ ย่อมส่งผลให้การทำงานของหน่วยงานบางพื้นที่ขาดความเป็นระเบียบ จนส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้มาขอใช้บริการและนำมาสู่การเขียนร้องทุกข์ต่อการทำงานของข้าราชการในช่วงเวลาดังกล่าว

นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรียังพิจารณาแก้ไขเวลาทำงานและวันหยุดราชการใหม่ ประกาศลงในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2491 โดยระบุเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้อ่า “เพื่อให้สอดคล้องกับทางลัทธิศาสนาและเพื่อความสะดวกในการที่ประชาชนจะติดต่อกับราชการ” โดยคณะรัฐมนตรีจึงลงมติแก้ไขวันหยุดในเขตพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้คือ จังหวัดปัตตานี สตูล ยะลาและนราธิวาส ให้หยุดราชการประจำทุกๆ สัปดาห์คือ “ในวันพฤหัสบดีหยุดครึ่งวัน ตั้งแต่เวลา ๑๒.๐๐ น. และวันศุกร์หยุดเต็มวัน” (เรื่องกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ แก้ไขเพิ่มเติม, 2491, 1618)

จนกระทั่ง ปรากฏประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ใน **ราชกิจจานุเบกษา** เรื่อง “กำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ พ.ศ.2491” ประกาศ ณ วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ.2491 ลงนามโดยจอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรี ว่าด้วยคณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาพิจารณาเห็นสมควรแก้ไขเปลี่ยนแปลงวันหยุดราชการเสียใหม่เพื่อให้ “เหมาะสมแก่กาลสมัย” จึงลงมติให้ยกเลิกประกาศกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการตามที่ได้ประกาศไปแล้วนั้นทั้งหมดและให้ใช้ระเบียบดังกล่าวนี้แทนคือ ให้เริ่มเวลาทำงานตั้งแต่เวลา 9.00 นาฬิกา จนถึง 16.00 นาฬิกา หยุดรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 นาฬิกา ถึง 15.00 นาฬิกา ส่วนในวันเสาร์นั้นหยุดครึ่งวัน ทำงานตั้งแต่เวลา 9.00 นาฬิกา ถึง 12.00 นาฬิกา และในส่วนวันหยุดในเขตพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ให้ใช้ตามระเบียบเดิม โดยประกาศดังกล่าวนี้มีผลบังคับให้ “ใช้ทั่วราชอาณาจักร” (ศธ. 26/327)

กระนั้น การประกาศเรื่องกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการที่ผ่านมา คาดการณ์ได้ว่าข้าราชการส่วนใหญ่ก็ยังมิได้ปฏิบัติตามประกาศดังกล่าว ดังจะเห็นได้จากเอกสารหนังสือของกรมตรวจราชการแผ่นดิน เลขที่ 720/2497 เรียนถึงปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “ขอความร่วมมือใน

การปฏิบัติราชการ” ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2497 ลงนามโดย ล.ท.ส. สวัสดิ์ธรรงค์ (สวัสดิ์ สวัสดิ์ธรรงค์) อธิการบดีกรมตรวจราชการแผ่นดิน ซึ่งได้มีการอ้างถึงหนังสือกรมตรวจราชการแผ่นดิน เลขที่ 330/2497 ที่เคยเรียนต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มาตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2497 เนื่องด้วยกรมตรวจราชการแผ่นดินได้ขอความร่วมมือมายังผู้บังคับบัญชาให้กวดขันข้าราชการในสังกัดให้มาปฏิบัติราชการให้ตรงตามเวลาที่กำหนด อันมีวิธีการดังต่อไปนี้คือ “เมื่อพ้น 9.00 น. แล้วให้ขีดเส้นขึ้นประจำวันฝนสมุดลงเวลา ถ้าผู้ใดมาทำงานสายก็ขอให้ส่งสถิติแสดงรายละเอียดการมาสายไปถึงกรมตรวจราชการแผ่นดินก่อนวันที่ 10 ของทุกเดือน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2497 เป็นต้นมา ” (2)ศธ. 20/317) ทั้งนี้ จนล่วงเลยมาจนถึงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2497 ปรากฏว่ากระทรวงศึกษาธิการก็ยังคงมิได้แจ้งการมาทำงานสายของข้าราชการในสำนักงานปลัดกระทรวงไปยังกรมตรวจราชการแผ่นดินดังที่ได้ทำหนังสือขอความร่วมมือไว้ก่อนหน้า ด้วยการนี้ จึงทำให้กรมตรวจราชการแผ่นดินต้องเรียนขอความร่วมมืออีกครั้ง เพื่อให้กระทรวงศึกษาธิการตระหนักและเข้าใจถึงการปฏิบัติงานดังกล่าว มีความว่า

ขอให้แจ้งให้กรมในสังกัดกระทรวงนี้ ส่งรายละเอียดและเหตุผลการมาทำงานสายของข้าราชการทุกคน ทุกกรมที่อยู่ในสังกัดกระทรวงนี้มายังกระทรวงนี้ ถ้ากรมใดไม่มีใครมาสายเลย ก็ให้แจ้งว่าไม่มี เมื่อได้ครบถ้วนแล้วขอให้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการรวบรวมส่งไปยังกรมตรวจราชการแผ่นดิน ก่อนวันที่ 10 ของทุกเดือน ในส่วนภูมิภาคนั้นให้หน่วยราชการหนึ่งๆ รวบรวมส่งผู้ว่าราชการจังหวัดภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน และผู้ว่าราชการจังหวัดจะได้รวบรวมส่งกรมตรวจราชการแผ่นดินต่อไป เว้นแต่ข้าราชการซึ่งอยู่ในท้องที่กันดารห่างไกลจังหวัด ให้ส่งไปจังหวัดตามโอกาสอันควร แต่ต้องไม่ช้ากว่า 1 เดือนนับแต่เดือนที่ปรากฏในรายการแห่งรายงานการมาทำงานสายของข้าราชการนั้นๆ ส่วนข้าราชการในสำนักงานภาค ให้รวบรวมส่งผู้ว่าราชการภาค และผู้ว่าราชการภาคจะได้รวบรวมส่งกรมตรวจราชการแผ่นดินต่อไป (2)ศธ. 20/317)

ทั้งนี้ สำหรับสมุดลงเวลาทำงานควรใช้ตามแบบที่กรมราชการแผ่นดินส่งแนบมาเพื่อให้เป็นระเบียบแบบเดียวกันทั้งหมดและกำหนดให้ “เมื่อพ้น 9.00 น. ไปแล้วให้ขีดเส้นประจำวันทันที และควรกำชับให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมให้ปฏิบัติโดยเคร่งครัด ” เนื่องด้วยสมุดลงเวลานั้นย่อมเป็นส่วนสำคัญ

ที่แสดงให้เห็นว่า “ใครมาทำงานสายหรือไม่” โดยการลงเวลาดังกล่าวในข้างต้นนี้ กรมราชการแผ่นดินยังได้กำชับถึงข้าราชการทุกคน “ตั้งแต่ชั้นหัวหน้ากองลงมาควรให้ลงเวลาทุกคน” (2)ศธ. 20/317)

ถึงกระนั้น แม้ว่าจะมีรัฐบาลจะควบคุมวินัยการเข้า-ออกงานของข้าราชการทุกภาคส่วนผ่านการลงเวลาในสมุดแจ้งเวลาทำราชการแล้วก็ตามที่ แต่ก็ยังพบหนังสือร้องเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการเรื่อยมา ตัวอย่างเช่น นายสวัสดิ์ สวัสดิณรงค์ อธิบดีกรมตรวจราชการแผ่นดิน มีหนังสือร้องเรียน “ข้าราชการไปดูภาพยนตร์ในเวลาราชการ” ถึงปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ.2498 เนื่องจากพบว่า

ข้าราชการได้พยายามหลบหลีกจากการปฏิบัติราชการตามหน้าที่ ไปแสวงหาความสำราญดูภาพยนตร์รอบเที่ยงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยออกจากที่ทำงานเวลาประมาณ ๑๑.๓๐ น. และกลับมาทำงานเวลา ๑๔.๐๐ น. เศษ บางคนก็ลาผู้บัญชาไปกิจธุระส่วนตัว บางคนก็ไม่ลา แต่ความจริงนั้นหลบไปดูภาพยนตร์ (2)ศธ. 4/331)

ด้วยเหตุนี้ กรมตรวจราชการแผ่นดินจึงขอให้ผู้บังคับบัญชาช่วยกดดัน สอดส่องและดูแลข้าราชการภายในหน่วยงานอย่างเคร่งครัด หากยังพบว่ามีข้าราชการที่ไร้ระเบียบวินัย “ก็ควรจะได้พิจารณาโทษเพื่อเป็นตัวอย่างกับข้าราชการอื่นเสียบ้าง” (2)ศธ. 4/331) ในขณะเดียวกัน หลวงชำนาญอักษร เลขาธิการคณะรัฐมนตรี มีหนังสือถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เสนอขอให้ “ข้าราชการอุทิศเวลาให้แก่ราชการ” เนื่องด้วยมีความเห็นว่า “ข้าราชการชอบใช้เวลาราชการไปหาความสำราญหรือไปหาประโยชน์เป็นส่วนตัวอยู่เสมอๆ ไม่อุทิศเวลาราชการ ซึ่งเป็นการผิดวินัยและทำให้ผู้มาติดต่อไม่ได้รับความสะดวก” (2)ศธ. 4/221) ทั้งนี้ ด้วยปัญหาข้าราชการยังคงไม่ประพฤติตนให้อยู่ในระเบียบวินัย จึงทำให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาว่า วันหยุดราชการประจำสัปดาห์ของข้าราชการที่กำหนดให้วันเสาร์หยุดทำการครึ่งวันคือ ตั้งแต่เวลา 12.00 นาฬิกาเป็นต้นไปและวันอาทิตย์หยุดเต็มวันนั้น “เป็นวันหยุดสากลสำหรับธุรกิจทั่วไป” และในขณะเดียวกันคณะรัฐมนตรีกลับพิจารณาเห็นว่า

สำหรับประเทศไทยเรามีพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติและได้ใช้พุทธศักราชนับปีราชการ จึงสมควรที่จะมีวันหยุดสำหรับบำเพ็ญศาสนกิจด้วย โดยให้หยุดในวันธรรมสวนะ

และยกเลิกการหยุดวันเสาร์ครึ่งวันเสีย เพื่อให้ข้าราชการและประชาชนจะได้ระลึกถึงความสำคัญของพุทธศาสนาและยึดมั่นพระไตรสรณาคม (กำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ (ฉบับที่ 9) พ.ศ.2499, 2499, น. 2980-2981)

ฉะนั้น คณะรัฐมนตรีจึงลงมติเห็นสมควรให้แก้ไขวันหยุดราชการเสียใหม่ โดยกำหนดให้วันหยุดราชการปกติประจำสัปดาห์ คือ วันธรรมสวนะหรือวันพระและวันอาทิตย์ ส่วนในเขตพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ กำหนดให้หยุดวันศุกร์แทนวันอาทิตย์ เพื่อที่ว่าข้าราชการ “จะได้ประพฤติแต่ทางที่ชอบที่ควร ในอันที่ก่อให้เกิดความเรียบร้อยในสังคม” (กำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ (ฉบับที่ 9) พ.ศ.2499, 2499, น. 2980-2981)

กล่าวได้ว่า ในช่วงปลายทศวรรษ 2490 ความคิดเกี่ยวกับการสร้างระเบียบวินัยทางเวลาได้เปิดโอกาสรัฐพยายามเข้ามาควบคุมและจัดระเบียบเวลาของข้าราชการในแต่ละพื้นที่ให้เป็นระเบียบเดียวกันทั่วประเทศ ทว่าจากหลักฐานที่ปรากฏในช่วงต้น พบว่า รัฐบาลก็ยังคงขาดเอกภาพและความสามารถในการบริหารควบคุมข้าราชการทั่วทุกพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ข้าราชการบางคนยังคงละเลย เพิกเฉยต่อการปฏิบัติหน้าที่การทำงานของตนอย่างเคร่งครัด ดังนั้นแม้ว่าการหยิบยกความคิดทางเวลาแบบใหม่ หรือเวลานาฬิกากลมาเป็นกลไกสำคัญในการผนวกกลุ่มข้าราชการในแต่ละพื้นที่ให้เข้ามาอยู่ภายใต้อำนาจการกำหนดเวลาให้เป็นแบบแผนเดียวกัน นั่นคือ “เวลาทำงานและวันหยุดของข้าราชการ” โดยถูกปรับเปลี่ยนเพื่อให้มีความสอดคล้องกับอุดมการณ์และนโยบายต่างๆ ของรัฐบาล ในแง่หนึ่งนั้นย่อมสะท้อนให้เห็นว่า รัฐบาลต้องการที่จะกำหนดมาตรฐานเวลาทำงานและวันหยุดราชการให้เป็นแบบเดียวกัน เพื่อจัดระเบียบระบบราชการใหม่ที่กำลังขยายตัวเพิ่มมากขึ้น แต่ในอีกแง่หนึ่งก็ปรากฏหลักฐานว่าในช่วงเวลาดังกล่าวรัฐบาลก็ยังไม่เสถียรภาพในการใช้อำนาจควบคุมบริหารจัดการระบบราชการ

กระนั้น การเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง ได้เกิดขึ้นหลังการรัฐประหารในช่วงปี พ.ศ.2500 ภายใต้การทำของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ โดยจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และทำให้เวลามาตรฐานเข้ามามีผลกำกับระบบการทำงานของข้าราชการและลูกจ้างในระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการประกาศใน **ราชกิจจานุเบกษา** เรื่อง “กำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2502” ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2502 โดยคณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นพ้องต้องกันว่า การกำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการประจำ

สัปดาห์ในขณะนี้ “ยังไม่เหมาะสม” เนื่องจากการหยุดราชการในวันธรรมสวนะนั้น “ไม่สะดวกแก่การปฏิบัติราชการ” ทั้งนี้คณะรัฐมนตรีจึงลงมติให้แก้ไขเสียใหม่ โดยกำหนดให้ข้าราชการเริ่มปฏิบัติงานตามเวลาดังต่อไปนี้

เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา ๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. หยุดกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ น. ถึง ๑๓.๐๐ น. วันเสาร์หยุดครึ่งวัน ตั้งแต่เวลา ๑๒.๐๐ น. วันอาทิตย์เต็มวัน...ส่วนเขตพื้นที่ ๔ จังหวัดภาคใต้ คงให้หยุดราชการประจำทุกๆ สัปดาห์ในวันพฤหัสบดีครึ่งวัน และวันศุกร์เต็มวัน ทั้งนี้ให้ใช้ทั่วราชอาณาจักร (กำหนดเวลาทำงานและวันหยุดราชการ (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2502, 2502, น. 1)

ภายหลังการรัฐประหาร พ.ศ.2500 นั้น จะสังเกตได้ว่า รัฐบาลให้ความสำคัญกับหน้าปฏิทินเป็นอย่างมาก โดยสิ่งที่รัฐบาลได้กระทำเป็นอันดับแรกๆ หลังการรัฐประหาร คือ การเปลี่ยนแปลงวันหยุดราชการ อันเป็นมรดกตกทอดมาจากรัฐบาลจอมพล ป. พิบูลสงคราม ที่ให้ข้าราชการหยุดทำการในวันธรรมสวนะเปลี่ยนให้มาหยุดวันเสาร์ครึ่งวันและวันอาทิตย์เต็มวันแทน เพื่อให้สะดวกแก่การปฏิบัติราชการ นอกจากนี้ การเข้ามาจัดการวันและเวลาทำการราชการ ของรัฐบาลจอมพล สฤษดิ์ นั้นยังทำให้วันหยุดราชการของประเทศไทยในช่วงทศวรรษ 2500 เริ่มที่จะหยุดนิ่งมากขึ้น ซึ่งแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับรัฐบาลในช่วงทศวรรษก่อนหน้าที่มีความไม่เสถียรภาพ ส่งผลให้มีเวลาและวันหยุดราชการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนมากและบ่อยครั้ง

การสอนเรื่อง “เวลา” ในแบบเรียนไทย

เมื่อรัฐกำหนดใช้เวลามาตรฐานหรือเวลาตามแบบนาฬิกาแล้วในสังคมสยาม สิ่งที่เป็นคำถามในเวลาต่อมาคือ ผู้คนจะสามารถดูเวลาตามนาฬิกาได้อย่างไร และสามารถทำความเข้าใจหรือรับรู้เวลาในแบบเดียวกันทั่วประเทศได้อย่างไร หนังสือแบบเรียนภาษาไทยสำหรับชั้นประถม หนังสืออ่าน **ธรรมจริยา เล่ม ๒** ซึ่งเรียบเรียงขึ้นโดย เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรีกับพระยาอนุกิจวิธูร ในช่วงปี พ.ศ.2476 ได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามของรัฐในการผลักดันกรอบความคิดเรื่องเวลาแบบใหม่ขึ้น เพื่อให้เด็กหรือผู้ที่อ่านรับรู้และพึงประพฤติปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของรัฐกล่าวคือ การ

ให้ความหมายของเวลาที่มีลักษณะเป็นกรอบทางสังคม เพื่อควบคุมประชาชนพลเมืองให้รู้จักหน้าที่ และสิทธิของตนเอง โดยเน้นในเรื่องการ “ตรงต่อเวลา” มีความว่า

เด็กๆ จะต้องหัดดูนาฬิกาให้รู้จักเวลาไว้ และถ้าจะให้ดีต้องไขนาฬิกาเป็นด้วยเพราะเมื่อบิดามารดาจะใช้ให้ดูเวลา ก็จะได้บอกเวลาถูกว่าเวลาไร หรือใช้ให้ไขนาฬิกาเมื่อเวลาได้ยืมปิ่นเทียงก็จะได้เป็น และถ้านาฬิกาเดินเร็วหรือช้าไป ก็จะได้ตั้งเสียใหม่ให้ตรงกับเวลาและไม่ทำให้นาฬิกาเสียอีกด้วย ตามบ้านเรือนย่อมมีนาฬิกาแทบทุกบ้าน เพราะนาฬิกาเป็นของมีประโยชน์ อาจบอกเวลาได้ถูกต้องและการที่ดูให้รู้เวลา ไม่ว่านาฬิกาใหญ่หรือนาฬิกาเล็กก็ไม่ใช่ของยาก ถ้าตั้งใจอยากรู้จริงๆแล้ว ขอความแนะนำจากครูหรือผู้ใหญ่ไม่กี่มากน้อยก็จะเข้าใจดี เพราะฉะนั้นเด็กที่มีความรู้สูงถึงเพียงนี้แล้ว ก็ควรหัดให้เป็นไว้ทุกคน จะได้ให้บิดามารดาใช้นาฬิกาที่บ้าน และจะได้รู้จักนาฬิกาที่โรงเรียนว่าถึงเวลาไรจะต้องเรียนวิชาอะไร ทั้งจะได้เป็นเกียรติยศแก่ตน ไม่ต้องให้ผู้อื่นติได้ว่ายังไม่รู้เดียงษา จนใช้นาฬิกาไม่เป็น ถึงการไขนาฬิกาก็เป็นของง่ายเหมือนกัน ถ้าบอกให้คร่าวเดียวแล้วจำไว้ ก็ยอมทำได้ดีทีเดียว ไม่เป็นการยากลำบากอะไรเลย เด็กๆแม้เพียงอายุ 8 ขวบ หรือ 9 ขวบ ก็อาจหัดไขนาฬิกาเป็น และดูนาฬิกาเป็น คือถ้าเป็นนาฬิกาใหญ่ก็มีลูกกุญแจไขข้างหน้า สิ่งสำคัญที่จะต้องจำไว้ให้มั่นคงก็เพียงแต่ว่าหันไปทางซ้ายมือหรือขวามือ ถ้าเป็นนาฬิกาพกโดยมากไขที่ขั้ว (เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี และพระยาอนุกิจวิธูร, 2476, น. 38)

จากข้อความข้างต้นได้สะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญของนาฬิกากลที่กำลังขยายตัวเชิงปริมาณภายในประเทศโดยกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทุกบ้านเรือนควรพึงมีและเวลาที่อยู่บนหน้าปัดนาฬิกาเริ่มถูกให้ความสำคัญอย่างจริงจัง ผู้คนเริ่มเอาใส่ใจต่อเวลาและคอยปรับนาฬิกาของตนเองกับภายในครัวเรือนให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ เพื่อให้เวลานั้นมีความแม่นยำมีไม่บกพร่อง ภายใต้กรอบคิดที่ว่าเมื่อเวลานั้นถูกทำให้เที่ยงตรงอยู่เสมอก็จะสะท้อนให้เห็นถึงความมีวินัย และใส่ใจต่อระบบเวลาของแต่ละบุคคล ทั้งนี้การสร้างควมมีระเบียบวินัยนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างชาติให้ก้าวหน้าตามแบบนโยบายของรัฐ และเมื่อเวลานั้นถูกปรับให้มีความแม่นยำเที่ยงตรงอยู่เสมอก็จะนำไปสู่การดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ปรากฏข้อความตอนหนึ่งในหนังสือแบบเรียนภาษาไทยสำหรับชั้นประถมหนังสืออ่าน **ธรรมจรรยา เล่ม ๒** ที่แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ “ตรงต่อเวลา” มีความว่า

เมื่อรู้จักดูนาฬิกาตามเวลาได้แล้ว ถึงจะยังเป็นเด็ก ก็อาจใช้เวลากำหนดนัดแนะผู้อื่นได้ตั้ง ผู้ใหญ่เหมือนกัน เป็นต้น ว่าเมื่อถึงวันหยุดโรงเรียน เราอาจจะชวนเพื่อนของเราไปเที่ยวที่ ตำบลปทุมวัน เราจะได้นัดว่าไปพบกันที่บ้านนั้นเวลาเท่านั้นนาฬิกาตรง ไม่ต้องต่างคนต่าง คอยให้เสียเวลา หรือเมื่อผู้อื่นนัดเรา เช่น ครูนัดให้เราไปโรงเรียนเวลา 9 นาฬิกาทุกวัน เราก็ ต้องได้ประพฤติตัวเราให้ถูกต้องตามกำหนดเวลาของครูโดยไม่ให้สายได้กำหนดนัดเวลา กันนี้ เป็นประโยชน์อันใหญ่ยิ่ง และเด็กๆ ก็ทำได้อย่างผู้ใหญ่เหมือนกัน เพราะเด็กๆ ก็ย่อมมี ฐานะที่จะต้องนัดหมายของครูหรือผู้ใหญ่ แล้วทำตามให้ตรงเวลานัดหมายนั้นด้วยเสมอไป ถ้า คนเราไม่มีนาฬิกา และไม่ใช้เวลาเป็นเครื่องนัดหมาย ทำไมจึงจะทราบได้ว่าเราจะต้องไปพบ ใครเวลาอะไร เราจะต้องเข้าเรียนเมื่อไร กิจกรรมทั้งหลายเหล่านี้จะไม่ดำเนินได้โดยเที่ยงตรง เพราะไม่มีอะไรเป็นเครื่องนัดหมาย การรู้จักถือเวลาตรงตามกำหนดนี้เรียกว่า “ตรงต่อ เวลา” และการตรงต่อเวลาเป็นสิ่งที่ผู้ดีจะต้องประพฤติกันทุกคน เพราะฉะนั้นในที่สุดนี้จึงขอ แนะนำว่า ให้นักเรียนทั้งหลายประพฤติตนตรงต่อเวลาเสมอไป อย่าให้เร็วหรือช้ากว่าเวลาที่ กำหนด จะได้ไม่เสียประโยชน์ตนและจะได้ไม่เสียประโยชน์ของผู้อื่น ดังตัวอย่างที่กล่าว มาแล้ว ผู้ที่ยังดูเวลาตามนาฬิกาไม่เป็น ก็จงขอคำแนะนำของครูหรือบิดามารดา หัดดูนาฬิกา และใช้นาฬิกาให้เป็น จะได้ทำตัวให้ตรงต่อเวลาได้สั่งสอนไว้แล้ว จะได้มีชื่อว่าเป็นเด็กดีได้ ส่วนหนึ่ง และจะได้เป็นการเอาเยี่ยงอย่าง(เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี และพระยาอนุกิจวิธูร, 2476, น. 38)

ข้อความคำกล่าวในแบบเรียนจึงเป็นหลักฐานเป็นอย่างดีของการปลูกฝังความคิดในเรื่องการ ให้ความสำคัญกับนาฬิกา เนื่องจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกัน เมื่อเกิดการนัดหมายผู้รู้เวลานั้นจะตระหนักถึงการกำหนดเวลาของตนเอง เพื่อให้ตรงกับผู้อื่นและไม่ ก่อให้เกิดปัญหาในการนัดหมาย ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้เวลาแบบใหม่เป็นกระบวนการรูปแบบ หนึ่งที่กระตุ้นตนเองให้ตระหนักถึงการบริหารจัดการตนเองให้ทันเวลา เพื่อไม่ให้ผู้อื่นนั้นเดือดร้อน ฉะนั้น นาฬิกาจึงเป็นเครื่องมือวัดและกำหนดเวลาที่มีความสำคัญของการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก จึงทำให้ ทุกคนนั้นต้องมีนาฬิกาและดูเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาเป็น เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการเข้าร่วม กิจกรรมภายในสังคม

ฉะนั้นการเป็นผู้ที่ตรงต่อเวลาและคอยปรับเวลาของตนเองให้ตรงกับมาตรฐานเวลาที่รัฐนั้น เป็นผู้กำหนดตามแบบสากลอยู่เสมอ หรือการเทียบเวลาในทุกๆ วัน ก็จะส่งผลให้ได้รับการยกย่องในเรื่องของการมีระเบียบวินัย ใส่ใจต่อนโยบายของรัฐในการพัฒนาประเทศ หากทว่าไม่เทียบเวลาตามมาตรฐานแบบสากลก็จะทำให้ไม่รู้เวลากลายเป็นคนเขลาเมื่อผู้อื่นถามเวลาเพื่อเทียบเวลา โดยกล่าวได้ว่า การกล่อมเกลாதางแบบเรียนเหล่านี้มุ่งปมเพาะ เพื่อให้นักเรียนนั้นตระหนักถึงหน้าที่ของตนเองในฐานะของการเป็นพลเมืองที่ดี และการอธิบายให้เข้าใจและเลื่อมใสในการปกครองระบอบใหม่ ทั้งนี้สอดแทรกประเด็นที่ทำให้ตระหนักถึงความเจริญของประเทศนั้นขึ้นอยู่กับการศึกษาที่มีความรักชาติบ้านเมืองและปฏิบัติหน้าที่ของตนให้ถูกต้องตามแบบที่รัฐนั้นประสงค์จะให้ เป็น ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจต่อความคิดเรื่องเวลา จึงเป็นการกล่อมเกลาทางการเมืองที่สำคัญและผูกโยงอยู่กับการปกครองระบอบใหม่ ตลอดจนการปรากฏนโยบายของรัฐที่มีทิศทางต่อการพัฒนาประเทศ

อย่างไรก็ตาม แม้แบบเรียนที่ถูกผลิตออกมากลับเน้นย้ำในเรื่องของ “คุณธรรมจริยธรรม” ในการรักษาเวลาและมีวินัยเป็นส่วนมาก กระนั้น วิธีการนับเวลาแบบนาฬิกากลับน่าจะยังคงไม่เป็นที่เข้าใจต่อประชาชนโดยส่วนใหญ่มากนัก ดังจะเห็นได้ในหนังสือ **เงาเวลา** ของรงค์ วงษ์สวรรค์ ได้เล่าประสบการณ์ถึงการทำความเข้าใจการดูเวลาและเรียนรู้ตัวเลขบนหน้าปัดนาฬิกาที่มีความซับซ้อนต่อการสร้างความเข้าใจและการรับรู้ของประชาชนโดยทั่วไปซึ่งไม่ได้รับการศึกษา มีความว่า

ผมเรียนรู้จากการอ่านเลขโรมันกับหน้าปัดนาฬิกาของท่านบนกุฏิ เลขอารบิกเรียนรู้กับหน้าปัดนาฬิกาเหมือนกัน เลขไทย ๑ ถึง ๒ เรียนกับยายที่บ้าน ยายเขียนได้สองเลขเท่านั้น จำนวนที่เหลือถึง ๐ เรียนที่โรงเรียน ผมคิดว่าใน พ.ศ.ที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับเวลาน้อยกว่ากับการเป็นเข้าของนาฬิกา! ผมกับเพื่อนตื่นเต้นกับครูสอนถึงนาฬิกาแดดและนาฬิกาทราย แต่ในเวลาไม่นานวันก็เบื่อหน่ายแล้วมองนาฬิกาแดดบนปลายไม้คาคเวลากันด้วยความคุ้นเคย แม้ว่าเป็นเวลาซึ่งไม่เที่ยงตรงกับนาฬิกา-วินาที เราก็ไม่มีความจำเป็นอะไรต้องกังวลกับเวลาถึงขนาดนั้น (รงค์ วงษ์สวรรค์, 2560, น. 101)

ความทรงจำของรงค์ วงษ์สวรรค์ จึงน่าจะเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงการทำความเข้าใจต่อระบบเวลาที่อยู่บนหน้าปัดนาฬิกาและการเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความ

เป็นสมัยใหม่ ทว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นนำมาสู่กลุ่มคนชนชั้นนำ ชนชั้นกลางในเมืองและชนชั้นล่างในเมืองเท่านั้นที่จะสามารถเรียนรู้และกระทำความเข้าใจต่อระบบเวลาที่อยู่บนหน้าปัดนาฬิกาได้อย่างทอ้งแท้ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังคงยึดติดอยู่กับระบบเกษตรกรรมยังคงมีความคิดและการรับรู้เวลาในรูปแบบเก่า คือ การทำความเข้าใจต่อเวลาที่สัมพันธ์อยู่กับธรรมชาติหรือเวลาตามประสบการณ์ ซึ่งเกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

กล่าวได้ว่ามาตรฐานเวลากับนโยบายการสร้างชาติหลัง พ.ศ.2475 ได้ถูกผลิตออกมาในรูปแบบของแบบเรียนไทยที่ถูกสร้างขึ้นมา เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐในการควบคุมทางสังคม โดยเฉพาะเรื่องของเวลา ซึ่งในเนื้อหาแบบเรียนไทยได้พยายามชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของเวลา การให้ความสำคัญกับนาฬิกาและการปรับเวลาในให้ตรงตามมาตรฐานสากลเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในระบบราชการ ระบบการศึกษา และการดำเนินวิถีชีวิตประจำวัน โดยเริ่มจากการเผยแพร่ความรู้เรื่องเวลาในรูปแบบใหม่สู่เยาวชน ทั้งนี้ เยาวชนภายในประเทศควรได้รับการศึกษา เนื่องจากการศึกษาถือว่าเป็นสื่อกลางที่สามารถทำความเข้าใจในระบบเวลาแบบใหม่ให้กับประชาชนได้อีกรูปแบบหนึ่ง นอกจากนี้การกล่อมเกลามาผ่านแบบเรียนยังสะท้อนให้เห็นถึงการสร้างกฎเกณฑ์และข้อบังคับให้ประชาชนนั้นอยู่ภายใต้อำนาจและนโยบายของรัฐในการควบคุมทางสังคม ฉะนั้นการสร้างควมหมายใหม่ให้กับเวลาโดยผ่านแบบเรียน ปัจจัยและเงื่อนไขจึงเป็นตัวชี้วัดผู้คนในสังคมที่จำเป็นต้องปรับความคิดให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐ เวลาจึงเป็นเวลาที่มิลักษณะของความก้าวหน้าหรือเวลาที่สัมพันธ์อยู่กับผู้คนมากขึ้น

รัฐนิยมกับการตีกรอบ “เวลา” กำหนดสังคมไทย

การกำหนดมาตรฐานเวลาของสร้างชาติจอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนพลเมืองรู้สึกว่ตนกำลังอยู่ในสังคมสยามใหม่ที่ยิ่งใหญ่มากกว่ามีอารยกว่า ทั้งนี้รัฐบาลจึงจัดหากระบวนการวิธีที่ทำให้คนในสังคมนั้นตระหนักว่า มีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และกระตุ้นเตือนผู้คนในสังคมให้ตระหนักถึงเวลาให้คุณค่าของเวลาในแต่ละวัน เครื่องมือที่รัฐบาลนั้นใช้ในแผนปฏิวัติวัฒนธรรมในระยะแรก คือ “รัฐนิยม” ซึ่งเปรียบเสมือนคำสั่งของรัฐบาล บ่งบอกถึงความต้องการว่าจะให้ประชาชนนั้นปฏิบัติต่อตนอย่างไร นอกเหนือจากการเปลี่ยนก็ยังมีปรับปรุงคนในสังคมให้รู้จักกระทำตนให้เข้ากับสังคมในรูปแบบใหม่ เช่น กำหนดให้ประชาชนนั้นเคารพธงชาติ รู้จักการแบ่งเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละวันให้เป็นสัดส่วนส่วนมากยิ่งขึ้น รู้จักการออกกำลังกาย ทำสวนครัว

เลี้ยงสัตว์ ปลูกต้นไม้ ฟังวิทยุกรมโฆษณา ซึ่งมีอยู่เพียงสถานีเดียวในเวลานั้น อ่านหนังสือ และฟังเทศน์ (แถมสุข นุ่มนนท์, 2519, น. 16-17)

การประกาศสิ่งที่เรียกว่า “รัฐนิยม” เกี่ยวกับรูปแบบการปฏิบัติทางวัฒนธรรมสำหรับประชาชนเพื่อจะแสดงให้เห็นถึงความเป็นชาติที่มีอารยธรรม เป็นแนวทางที่กำหนดขึ้นเพื่อปรับปรุงแก้ไขวัฒนธรรมบางอย่างของชาติสำหรับให้ใช้เป็นหลักให้ประชาชนได้ยึดถือปฏิบัติ โดยมีประกาศรัฐนิยมออกมาในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2482-2485 รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 ฉบับ และได้มีการกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามรัฐนิยมด้วย ทั้งนี้สิ่งที่กำหนดไว้ในรัฐนิยมหลายอย่างยังคงดำรงอยู่มาถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะสิ่งที่จะกลายเป็นเครื่องหมายสัญลักษณ์ประจำชาติไทย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ชื่อประเทศ ประชาชน และสัญชาติ เรื่องการเรียกชื่อชาวไทย เรื่องการเคารพธงชาติ เพลงชาติ และเพลงสรรเสริญพระบารมี เรื่องทำนองและเนื้อร้องเพลงชาติ และเรื่องเพลงสรรเสริญพระบารมี ในขณะที่อีกหลายเรื่องเป็นการเชิญชวนให้กระทำตามเพื่อเป็นพลเมืองดีของชาติ เช่น การให้ชาวไทยพยายามใช้เครื่องอุปโภคบริโภคที่ผลิตในประเทศการชักชวนให้ช่วยกันสร้างชาติ โดยการทำงานอาชีพอันสุจริตตามที่รัฐบาลเป็นผู้กำหนด ดังความตอนหนึ่งในประกาศรัฐนิยมฉบับที่ 7 ว่า “ชาวไทยทุกคนต้องร่วมกันสร้างชาติ โดยทุกคนซึ่งมีกำลังกายดีต้องทำงานประกอบอาชีพเป็นหลักแหล่ง ผู้ไม่ประกอบอาชีพเป็นหลักฐาน นับว่าเป็นผู้ไม่ช่วยชาติ และไม่ควรถูกได้รับความนับถือของชาวไทยทั่วไป” และมีบางเรื่องที่ดูเหมือนว่าจะเป็นเผด็จการถึงขั้นเข้าไปควบคุมการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน เช่น การกำหนดแต่งกายที่เหมาะสม ซึ่งภายหลังได้กลายเป็นข้อบังคับว่า จะต้องสวมหมวกเมื่อออกนอกบ้านหรือไปติดต่อราชการ ตามคำขวัญว่า “มาลาน้ำไทย” รวมทั้งห้ามผู้หญิงนุ่งโจงกระเบน แต่ให้นุ่งผ้าถุงซึ่งคล้ายกับกระโปรงแทน หรือที่ยิ่งกว่านั้นคือ การเข้าไปกำหนดการใช้ชีวิตในแต่ละวันของผู้คน (ณรงค์ พ่วงพิศ, 2545, น. 20-21)

ทั้งนี้ สิ่งสำคัญต่อการพิจารณาในวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ก็คือ รัฐนิยมฉบับที่ 11 เรื่อง “กิจประจำวันของคนไทย” ได้ประกาศอย่างชัดเจนถึงเหตุผลที่รัฐจำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการใช้เวลาในแต่ละวันของพลเมือง เนื่องจากมีความเห็นว่า กิจวัตรประจำวันของพลเมืองเป็นเรื่อง “การผดุงส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ อันจะเป็นผลให้ประชาชนพลเมืองไทยทั่วไป มีสุขภาพแข็งแรงมั่นคง เป็นกำลังของประเทศชาติสืบไป” และเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดี รัฐจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้เรื่องการแบ่งเวลาให้ถูกต้อง ดังที่ประกาศไว้ในรัฐนิยม มีความว่า

- 1) ให้พลเมืองแบ่งเวลาในวันหนึ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ สำหรับปฏิบัติงานที่เป็นอาชีพส่วนหนึ่ง

สำหรับปฏิบัติกิจส่วนตัวส่วนหนึ่ง และสำหรับการพักผ่อนนอนหลับอีกส่วนหนึ่ง

2) ให้พลเมืองบริโภคอาหารให้ตรงตามเวลาไม่เกินวันละ 4 มื้อ นอนประมาณวันละ 6-8 ชั่วโมง

3) ให้พลเมืองมีความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่การทำงานของตนโดยไม่ทอดทิ้งและหลีกเลี่ยงการทำงาน และควรพักกลางวันไม่เกิน 1 ชั่วโมง นอกจากนั้นหลังเลิกงานในตอนเย็น ควรออกกำลังกายโดยเล่นกีฬาากลางแจ้ง วันหนึ่งอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือประกอบงานอื่น เช่น ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ หรือปลูกต้นไม้ และก่อนจะรับประทานอาหารจะต้องอาบน้ำก่อนเสมอ

4) ในเวลาว่างตอนกลางคืนควรใช้ในการทำงานที่ค้างอยู่ให้เสร็จ หรือสนทนากับบุคคลในครอบครัวหรือมิตร หรือศึกษาหาความรู้โดยการฟังข่าววิทยุ อ่านหนังสือ หรือดูมหรสพบันเทิง

5) ในช่วงวันหยุดควรใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ร่างกายและจิตใจ เช่น ประกอบกิจศาสนา, หาความรู้, ท่องเที่ยว, เล่นกีฬา หรือพักผ่อน เป็นต้น (ณรงค์ พ่วงพิศ, 2545, น. 20-21)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในอีกด้านหนึ่งรัฐธรรมนูญฉบับที่ 11 ก็ได้ชี้ให้เห็นว่าประชาชนชาวไทยดำรงชีวิตอยู่แบบตามใจตัวเองมาโดยตลอด ดังนั้นเมื่อมีกำหนดตารางชีวิตประจำวันตามที่รัฐกำหนด จึงทำให้เกิดความอึดอัดและไม่สู้จะได้ผลในทางปฏิบัติเท่าไรนัก อย่างไรก็ตาม รัฐนิยมในฉบับที่ 11 นี้ ก็ยอมสะท้อนให้เห็นถึงการนำนโยบายของรัฐมาแทรกแซงต่อวิถีชีวิตของประชาชน โดยเข้ามากำหนดบทบาทและหน้าที่ให้เป็นไปตามข้อเสนอที่รัฐต้องการ โดยอาจมองได้ว่าเป็นการกำหนดกิจวัตรประจำวันอันเป็นเรื่องส่วนตัวของประชาชน แต่หากพิจารณาจากเหตุผลในการออกกฎหมายที่รัฐต้องการหรือมีจุดประสงค์จะสร้างจิตสำนึกใหม่ให้คนไทยแล้วจึงเป็นเรื่องที่สามารถเข้าใจได้และดูเหมือนว่าเหตุผลที่รัฐใช้ในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของประชาชนในยุคนี้ ก็มักจะเกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารัฐมีความห่วงใยต่อประชาชนพลเมืองของตนตามหน้าที่ที่รัฐสมัยใหม่ในระบอบประชาธิปไตยควรจะเป็น แต่ในทางกลับกัน เหตุผลในเรื่องสุขภาพอนามัยก็เป็นสิ่งที่ จอมพล ป. พิบูลสงครามมักหยิบยกมาใช้โฆษณาชักจูงใจคนเพื่อให้บรรลุความต้องการของรัฐอย่างแยกไม่ออก

กล่าวได้ว่า การกำหนดรัฐธรรมนูญนั้นเป็นความพยายามของรัฐในการสร้างบุคลิกลักษณะนิสัยหรือจิตสำนึกให้กับประชาชนไทย เพื่อสร้างชาติไทยให้เป็นชาติที่มีวัฒนธรรมอันดีงาม ในสมัยระบอบการปกครองใหม่ โดยไม่ได้หมายความว่าข้อกำหนดต่างๆ ในรัฐธรรมนูญนั้นจะต้องมีลักษณะเป็นการรักษา

คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์วัฒนธรรมของชาติ แต่เป็นการสร้างข้อกำหนดความประพฤติต่างๆ ที่จะทำให้ชาติไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นชาติที่เจริญแล้ว

การสำนึกทางเวลาแบบใหม่และการสร้างหอนาฬิกาประจำเมือง

ในช่วงทศวรรษ 2470-2480 อนุสาวรีย์ถือเป็นสัญลักษณ์และตัวแทนความหมายทางการเมืองที่วางอยู่ในบริเวณที่เป็นหัวใจของเมืองหรือพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ แต่ในช่วงทศวรรษ 2490 นั้นรัฐบาลได้ให้ความหมายกับสำนึกทางเวลาที่เข้มข้นมากขึ้น รัฐบาลจึงเลือกที่จะใช้ “หอนาฬิกาประจำเมือง” เป็นสัญลักษณ์ของสำนึกทางเวลาสมัยใหม่ของผู้คนที่ใช้ชีวิตที่ “ผูกพันอยู่กับเวลา” และเพื่อให้เป็น “ผู้ตรงต่อเวลา” ดังคำกล่าวของนายถ่อม อูปมัย สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ว่า

ด้วยหอนาฬิกาประจำเมืองย่อมให้ประโยชน์มาก นอกจากให้ความสง่าสวยงามแก่บ้านเมืองหนึ่งๆ แล้ว ยังเป็นกลไกอันสำคัญที่เตือนใจให้ประชาชนทั่วไปไปปฏิบัติการทำงานผูกพันอยู่กับเวลาอันเป็นการก่อประสิทธิภาพ และความก้าวหน้าอันหนึ่งของชุมชน (หอนาฬิกาประจำเมือง, 2498, น. 2943-2944)

ในขณะเดียวกันรัฐบาลก็เห็นเป็นประโยชน์แก่ประชาชนและมีความเชื่อว่า การตรงต่อเวลานั้นเป็นการส่งเสริม “วัฒนธรรม” ด้วยอีกแนวทางหนึ่ง ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลจึงเลือกใช้หอนาฬิกาประจำเมืองหรือหอนาฬิกาสาธารณะเป็นสิ่งก่อสร้างที่เป็นตัวแทนสำคัญ และมีคำสั่งให้เทศบาลทุกแห่งพิจารณาสร้างหอนาฬิกามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2497 เป็นต้นมา (หอนาฬิกาประจำเมือง, 2498, น. 2943-2944) โดยภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์ ได้ตั้งข้อสังเกตเบื้องต้นว่าหอนาฬิกาจะตั้งอยู่บริเวณจุดสำคัญของเมืองในที่สาธารณะโดยเฉพาะที่เป็นวงเวียนใจกลางเมือง (ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์, 2560, น. 102) โดยอาจกล่าวได้ว่า หอนาฬิกานอกจากจะแสดงให้เห็นถึงการมีสำนึกทางเวลาแบบใหม่แล้ว ยังเป็นส่วนเติมเต็มองค์ประกอบเมืองให้มีความหมายที่ลงตัวมากขึ้นอีกด้วย ถึงกระนั้น ตามนโยบายดังกล่าวไม่สามารถจะผลักดันให้สามารถสร้างสำเร็จได้ทั่วประเทศ เนื่องด้วยปัญหาด้านความพร้อมของงบประมาณ จึงทำให้แต่ละเทศบาลกว่าที่การดำเนินการจะแล้วเสร็จก็ต้องรอไปจนถึงในทศวรรษต่อมา

กระนั้น การขยายตัวของจัดการทางกายภาพของเมืองก็ได้เริ่มต้นอย่างเป็นรูปธรรมด้วยหอ นาฬิกานี้เองก่อนจะพัฒนาการต่อไปสู่การจัดการพื้นที่สาธารณะในเมืองอื่นๆ โดยหอนาฬิกาที่ ดำเนินการสร้างเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วในช่วงขณะนั้นมี 6 แห่งด้วยกัน คือ เทศบาลตำบลเบตง จังหวัดยะลา เทศบาลเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ เทศบาลเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เทศบาลเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง เทศบาลนครธนบุรี จังหวัดธนบุรี และหอนาฬิกาที่กำลังดำเนินการอยู่ แต่ยังไม่แล้วเสร็จ คือ เทศบาลตำบลศรีราชา จังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี เทศบาลเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี เทศบาลเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เทศบาลเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี เทศบาลเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เทศบาล เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เทศบาลเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย เทศบาลเมืองตาก จังหวัด ตาก เทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (หอนาฬิกาประจำเมือง, 2498, น. 2948) ทั้งนี้ ด้วย ลักษณะการปฏิบัติใช้งานและความหมายที่แฝงอยู่ของการก่อสร้างหอนาฬิกาประจำเมือง ย่อม สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะความเป็น “เมืองแห่งการค้าและการบริการ” ได้เป็นอย่างดี (ภิญญพันธ์ พจนลาวัฒน์, 2560, น. 102) แต่ในขณะเดียวกันพื้นที่ของราชการในช่วงต้นทศวรรษ 2490 นั้นกลับมี ความซบเซาเสื่อมถอย เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณในการซ่อมแซมและก่อสร้าง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าหอนาฬิกาประจำเมืองจะเป็นมรดกตกทอดมาจากทศวรรษ 2490 ที่ แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้า พัฒนาการ และการให้ความสำคัญเรื่อง “เวลา” ที่มีผลต่อวิถีประจำวัน ของผู้คนมากยิ่งขึ้น และมีหอนาฬิกาอีกจำนวนมากที่ได้รับการก่อสร้างต่อมาในช่วงทศวรรษ 2500 เพื่อให้ครบตามจำนวนเทศบาล 120 แห่ง ถึงกระนั้นผู้คนในสังคมมิได้เลือกสัญลักษณ์หอนาฬิกาให้ ให้เป็นความทรงจำร่วมกัน เนื่องจากทุกคนสามารถเป็นเจ้าของนาฬิกาได้ทั้งแบบแขวนผนังและ นาฬิกาข้อมือ (ดู ภิญญพันธ์ พจนลาวัฒน์, 2558, น. 47-48)

กระนั้น แม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวทุกคนแทบจะสามารถครอบครองและเป็นเจ้าของนาฬิกา ได้ แต่ในขณะเดียวกันการรับรู้และเข้าใจเวลาที่ “ตรงกัน” ของผู้คนในสังคมนั้น กลับมิได้ดำเนินรอย ตามการเป็นเจ้าของนาฬิกาหรือการสร้างหอนาฬิกาประจำเมืองในแต่ละพื้นที่แต่อย่างใด ดังจะเห็นได้ จากข้อความตอนหนึ่งในหนังสือ *เงาเวลา* ของรงค์ วงษ์สวรรค์ ที่อธิบายถึงวิถีชีวิตวัยเด็กในเขตพื้นที่ ชนบท ความว่า

เราบอกเวลากันโดยไม่มีนาฬิกาอย่างว่านั่น และอีกฉากคนเป็นข้าของนาฬิกาถึงค้นปากถากถาง คนผิวห่มบางผู้ผูกนาฬิกาเรือนทองเค อย่างหุหุหุกับความแวง เขาเดินบนถนนพลางดูนาฬิกา เขาหยุดยืนทักทายแม่ค้าขนมระดับตาราของตลาด พลาตดูนาฬิกาและคลั่งเมื่ดมะยมไขลานอย่างแผ่วเบา เขาหันมองเวลาของนาฬิกาแมงดาในร้านขายยาด้วยสายดำหนิว่าตลาดเคลื่อนกับเวลาของเขาหลายนาที่ (รงค์ วงษ์สวรรค์, 2560, น. 101)

ทั้งนี้ จากข้อความข้างต้นอาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าเมื่อมีการกำหนดเวลาที่เป็นมาตรฐานสากลเกิดขึ้นที่ใช้ภายในประเทศแล้ว แต่ประชาชนก็มีได้รับรู้และเข้าใจที่ตรงกันอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชนบท ซึ่งมีเพียงนาฬิกาที่เป็นสัญลักษณ์ของการมีเวลาเพียงเท่านั้น แต่คนไทยส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อระบบเวลาที่มีความเที่ยงตรงเสมอไป ฉะนั้นการมีนาฬิกากลับถือว่าเป็นประเด็นหนึ่ง ที่สามารถยกระดับฐานะตนเองให้มีหน้ามีตาในสังคม เพื่อโอ้อวดแสดงความร่ำรวยของกลุ่มบุคคลเท่านั้น หากแต่เวลาในหน้าปัดนาฬิกากลับมีความสำคัญเพียงน้อยนิดในชีวิตประจำวัน ตามคำกล่าวที่ว่า “คนตกปลาในเรือพายทอดสายเบ็ดรอเวลาอย่างไม่กังวลกับเข็มนาฬิกา” (รงค์ วงษ์สวรรค์, 2560, น. 102)

พึงสังเกตได้ว่า การกำหนดมาตรฐานเวลาหรือการมีสำนึกทางเวลาแบบใหม่นั้น ไม่สามารถเข้ามากำหนดและครอบคลุมวิถีชีวิตของผู้คนได้อย่างสมบูรณ์แบบ เนื่องจากกลุ่มผู้คนในแต่ละพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางอาชีพ อันเป็นสำคัญในการกำหนดบทบาทในการดำเนินวิถีชีวิต ด้วยเหตุนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่านโยบายของภาครัฐนั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถควบคุมพลเมืองภายในประเทศได้ โดยเฉพาะในกลุ่มพื้นที่ของชนบท โดยการทำความเข้าใจต่อเวลาที่อยู่บนหน้าปัดนาฬิกาแทบไม่มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตของกลุ่มคนพวกนี้แม้แต่น้อย เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจหลักในตัวเมืองย่อมมีชีวิตที่เป็นอิสระมากกว่าและยังคงใช้เวลาตามธรรมชาติหรือเวลาตามประสบการณ์เป็นตัวกำหนดวิถีชีวิตในการทำมาหากินในแต่ละวัน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม ความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างระบบเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เวลาแบบมาตรฐานตะวันตกนั้นเข้ามามีผลกำกับต่อระบบการทำงาน ฉะนั้น สำนึกทางเวลารูปแบบใหม่จึงถูกจำกัดอยู่ในปฏิทินชีวิตของคนในระบบราชการและลูกจ้างหรือผู้ใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมในลักษณะเศรษฐกิจที่กำลังเติบโต ซึ่งมาแทนที่ระบบเวลาแบบเดิมนำไปสู่การใช้ระบบเวลาแบบใหม่เป็นสำคัญ (ดูปฏิญญาพันธุ์ พจนานาวินธ์,

2555, น. 174) ฉะนั้น นาฬิกาในช่วงทศวรรษ 2500 จึงไม่ได้เป็น “สิ่งแปลกใหม่” หรือตัวแทนที่มีความโดดเด่นและน่าตื่นตาตื่นใจอีกต่อไป แม้ว่านาฬิกาจะเคยเป็นตัวแทนความสมัยใหม่ที่โดดเด่นที่สุดในปลายทศวรรษ 2490

สรุป

การสร้างระบบเวลามาตรฐานสากล ในช่วงหลัง พ.ศ.2475-ทศวรรษ 2500 เป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจและการรับรู้เวลาในลักษณะที่สัมพันธ์อยู่กับการสร้างชาติ โดยเวลานั้นเข้ามามีบทบาทและกำหนดการดำเนินวิถีชีวิตของผู้คนภายในสังคม ทั้งการดำเนินชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม หรือการทำงานในด้านต่างๆ เวลาบนหน้าปัดนาฬิกาคอยเป็นมาตรฐานวัดและกำหนดเวลาในแต่ละช่วงของวัน ทั้งนี้ รัฐบาลจึงได้ใช้เวลาเป็นเครื่องมือในการกำกับและควบคุมผู้คนในสังคมให้อยู่ภายใต้อำนาจและกฎระเบียบที่รับเป็นผู้ควบคุม โดยอ้างถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาประเทศชาติให้มีระเบียบมากยิ่งขึ้น โดยใช้นโยบายรัฐนิยม เข้ามาควบคุมผู้คนภายในพื้นที่เนื่องจากประชาชนถือว่าเป็นกลไกสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ รัฐจึงกระทำการควบคุมคนให้อยู่ภายใต้กรอบในรูปแบบเดียวกัน รวมไปถึงการสร้างระเบียบวินัย การเป็นคนตรงต่อเวลา การให้ความสำคัญและคุณค่าของเวลาผ่านแบบเรียนไทย เพื่อกล่อมเกล่าให้เยาวชนรับรู้และปฏิบัติตามนำไปสู่การจัดวางระเบียบให้แก่คนในสังคมเดินตามนโยบายของรัฐ เมื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมขยายตัวอย่างรวดเร็ว สื่อและเทคโนโลยีก็เป็นสื่อกลางที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้คนในสังคมสามารถรับรู้ และเข้าต่อต่อกระบวนการสร้างชาติ โดยให้ผู้คนปรับเวลาของตนเองให้ตรงกับรัฐหรือมาตรฐานเวลาที่เป็นสากลที่ใช้ภายในประเทศ เพื่อก่อให้เกิดการตื่นตัวและหนักถึงเวลาในแต่ละช่วงที่มีความสำคัญ และให้ประชาชนคำนึงถึงความรีบเร่งในการจัดการตนเองให้ทันเวลาอยู่เสมอ ไม่เฉื่อยชาต่อการปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันของตนเอง อย่างไรก็ตามสะท้อนให้เห็นถึงรัฐสร้างกรอบมาตรฐานเวลาเพื่อเป็นการควบคุมทางสังคม โดยสามารถเข้าถึงประชาชนได้ และทำให้ประชาชนเดินตามนโยบาย นำไปสู่การก้าวหน้าและการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญ

บทที่ 7

สรุป

จุดเริ่มต้นของการเกิดขึ้นของ “เวลาแบบใหม่” หรือ “เวลานาฬิกา” ในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา จึงเป็นผลมาจากความพยายามสร้างมาตรฐานทางเวลาของประเทศไทยให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันและผู้คนในสังคมสามารถรู้เวลาได้เสมอเหมือนกัน ไม่ว่าจะอยู่แห่งหนตำบลใดก็สามารถรับรู้และเข้าใจเวลาลักษณะดังกล่าวนี้ได้อย่างพร้อมเพรียงกันครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ อันสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการของประเทศไทยที่เข้ามาควบคุม จัดระเบียบจังหวะการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้คนในสังคมให้สอดคล้องกับการเดินของเข็มนาฬิกา จึงทำให้นัยหนึ่ง “เวลานาฬิกา” นั้นกลายเป็น “กลไก” สำคัญในการผนวกรวมพลเมืองผ่านการสร้าง “สำนักทางเวลารูปแบบใหม่” ร่วมกันภายในรัฐให้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน

ความคิดและการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามก่อนช่วงทศวรรษ 2460 นั้นสามารถจำแนกกรอบความคิดทางเวลาออกเป็น 2 ประการด้วยกัน ประการแรกคือ ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และประการที่สองคือ ความคิดทางเวลาที่สัมพันธ์กับคติความเชื่อจักรวาลแบบไตรภูมิ ซึ่งเป็นการมองเวลาที่ผูกติดอยู่กับพุทธศาสนา โดยการรับรู้เวลาดังกล่าวนี้ นับว่าเป็นการรับรู้เวลา “แบบหยาบ” ของผู้คนในสังคมสยาม อยากรู้ก็ตี แม้ว่าในช่วงขณะนั้นจะมีการค้นพบหลักฐานการเข้ามาของเครื่องมือวัดและกำหนดเวลาที่มีความเที่ยงตรงอย่าง “นาฬิกา” ในสังคมสยามแล้วก็ตามที ทว่านาฬิกาก็ยังมิได้ถูกนำมาปฏิบัติใช้ในสังคมสยามอย่างแพร่หลายนัก จึงเป็นผลทำให้การนิยามความหมายและการอธิบายความคิดทางเวลาในช่วงเวลาดังกล่าวมีอยู่อย่างหลากหลายตามการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ประสบการณ์ศาสนา และคติความเชื่อของแต่ละบุคคลและสังคม ด้วยการนี้ การรับรู้และเข้าใจเวลาของผู้คนช่วงก่อนทศวรรษ 2460 จึงนับว่ายังไม่มี “ความเที่ยงตรงเสมอเหมือนกัน” อีกทั้งยังไม่สามารถตอบสนองต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้นได้ จนกระทั่งในช่วงสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 เป็นต้นมา กลุ่มชนชั้นนำบางกลุ่มจึงพยายามปรับเปลี่ยนวิธีการคำนวณเวลาแบบใหม่ขึ้นมา โดยอิงเวลากับการเดินของเข็มนาฬิกาเป็นหลัก อันนำมาสู่การปะทะกันระหว่างความรู้แบบเดิมในสังคมสยามและความรู้แบบใหม่ของตะวันตก จากนั้นต่อมาในสมัยของ

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 จึงทรงริเริ่มการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่ แต่ท้ายที่สุดแล้วก็ยังคงเกิดความย้อนแย้งในตัวเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วส่งผลให้สังคมสยามยังไม่ยอมรับวิธีการคำนวณเวลาแบบใหม่ และการไม่เชื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยของตะวันตกอย่าง “นาฬิกาถ่วง”

จนกระทั่ง ในช่วงทศวรรษ 2460 เป็นต้นมา ความคิดเกี่ยวกับการมี “เวลาไม่เท่ากัน” ในแต่ละพื้นที่ของสยามนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด เนื่องด้วยรัฐสยามตัดสินใจส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมอุทกศาสตร์ ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ เพื่อสร้างข้อตกลงในการกำหนดใช้เวลามาตรฐานสากลร่วมกับนานาประเทศทั่วโลก โดยการประชุมดังกล่าวกำหนดให้สยามใช้เวลาอัตรา 7 ชั่วโมงก่อนเวลาเมืองกรีนิช อันตรงกับเส้นลองจิจูดที่ 105 องศาตะวันออก โดยผาดผ่านเขตจังหวัดอุบลราชธานี ภาคตะวันออกของสยามประเทศ ดังเห็นได้จากในประกาศพระบรมราชโองการ ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ลงใน **ราชกิจจานุเบกษา** ว่าด้วย “พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา” ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2462 โดยการกำหนดตกลงใช้เวลามาตรฐานสากลในสยามครั้งนี้ ได้ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนกำหนดนับเวลาของสยาม และกลายเป็นจุดสำคัญที่สะท้อนให้เห็นว่าสยามปฏิบัติใช้ “เวลาร่วมกับสากล” อย่างแท้จริงไปโดยปริยาย

อย่างไรก็ดี การที่รัฐบาลพยายามหยาบยก “เวลามาตรฐาน” ขึ้นมากำหนดใช้ในสังคมสยามประการหนึ่ง เพื่อใช้เป็นแกนกลางผสาน/ผนวกรวมผู้คนในแต่ละพื้นที่ให้อยู่ภายใต้อำนาจการปกครองของรัฐสมัยใหม่ และประการที่สอง เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว เนื่องด้วย “เวลามาตรฐานของสยาม” ที่เคยถูกสถาปนาขึ้นในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 นั้น ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจโลกได้ จึงทำให้ชนชั้นนำเริ่มตระหนักถึงการมี “เวลามาตรฐานสากล” ใช้ในสยาม เพื่อความสะดวกในการติดต่อคมนาคมทั้งภายในและนอกประเทศ แต่ถึงกระนั้น การกำหนดใช้เวลาดังกล่าว กลับมิได้ส่งผลทำให้ความคิดและการรับรู้เวลาของผู้คนในสังคมสยามนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ในทางกลับกันกลุ่มชนชั้นนำสยามหันไปให้ความสนใจต่อการเขียนเอกสารตอบรับกำหนดใช้ “เวลามาตรฐานสากล” เป็นสำคัญ ดังนั้นการประกาศใช้เวลามาตรฐานสากล ในช่วงทศวรรษ 2460 จึงเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งที่ทำให้กลุ่มชนชั้นนำรู้สึกว่ายามานั้นมี “เวลาร่วมกับสากล” เท่านั้น

ด้วยการนี้ สำนักทางเวลาแบบใหม่ของผู้คนในสังคมสยาม/ไทยช่วงหลัง พ.ศ.2475-ทศวรรษ 2500 จึงนับว่าเป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจและการรับรู้เวลาในลักษณะที่สัมพันธ์อยู่กับการสร้างชาติ โดยเวลานั้นเข้ามามีบทบาทและกำหนดการดำเนินวิถีชีวิตของผู้คนภายในสังคม ทั้งการดำเนินชีวิตประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม หรือการทำงานในด้านต่างๆ โดยมีเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาคอยเป็นมาตรฐานวัดและกำหนดเวลาในแต่ละช่วงวัน ฉะนั้นรัฐบาลจึงได้ใช้เวลาเป็นเครื่องมือในการกำกับและควบคุมผู้คนในสังคมให้อยู่ภายใต้อำนาจและกฎระเบียบที่รัฐเป็นผู้ควบคุม โดยอ้างถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาประเทศชาติให้มีระเบียบมากยิ่งขึ้น โดยใช้นโยบายรัฐนิยมเข้ามาควบคุมผู้คนภายในพื้นที่ เนื่องจากประชนถือว่าเป็นกลไกสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ รัฐจึงกระทำการควบคุมคนให้อยู่ภายใต้กรอบในรูปแบบเดียวกัน รวมไปถึงการสร้างระเบียบวินัย การเป็นคนตรงต่อเวลา การให้ความสำคัญและคุณค่าของเวลาผ่านแบบเรียนไทย เพื่อกล่อมเกลายให้เยาวชนรับรู้และปฏิบัติตาม นำไปสู่การจัดวางระเบียบให้แก่คนในสังคมเดินตามนโยบายของรัฐ เมื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว สื่อและเทคโนโลยีก็เป็นสื่อกลางที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้คนในสังคมสามารถรับรู้ และเข้าใจต่อกระบวนการสร้างชาติ โดยให้ผู้คนปรับเวลาของตนเองให้ตรงกับรัฐหรือมาตรฐานเวลาที่เป็นสากลที่ใช้ภายในประเทศ เพื่อก่อให้เกิดการตื่นตัวและหนักถึงเวลาในแต่ละช่วงที่มีความสำคัญ และให้ประชาชนคำนึงถึงความรีบเร่งในการจัดการตนเองให้ทันเวลาอยู่เสมอ ไม่เฉื่อยชาต่อการปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันของตนเอง อย่างไรก็ตามสะท้อนให้เห็นถึงรัฐสร้างกรอบมาตรฐานเวลาเพื่อเป็นการควบคุมทางสังคม โดยสามารถเข้าถึงประชาชนได้ และทำให้ประชาชนเดินตามนโยบาย นำไปสู่การก้าวหน้าและการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญ

บรรณานุกรม



เอกสารสิ่งพิมพ์รัฐบาล

ข้อบังคับการใช้เวลาสำหรับราชการสนามเสือป่า. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 10 กุมภาพันธ์, น. 594.

ข้อบังคับระเบียบการเขียนเวลาใช้ในหน้าที่ราชการเสือป่าเพิ่มเติม. (2461). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 35, ตอน ก. 2 มีนาคม, น. 395.

ประกาศกระทรวงนครบาล เรื่องกำหนดเวลาปล่อยไฟเผาศพตามวัดที่อนุญาตให้ทำการเผาศพได้ในจังหวัดพระนครและจังหวัดธนบุรี. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 27 กุมภาพันธ์, น. 603.

ประกาศใช้ท่อมโมงยาม. (2443). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 17, ตอน 18. 24 กรกฎาคม, น. 209.

ประกาศใช้วันที่ 1 มกราคม เป็นวันขึ้นปีใหม่. (2484). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 58, ตอน ก. 1 มกราคม, น. 31-33.

ประกาศใช้เวลารถไฟและโทรเลข. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 16 ธันวาคม, น. 497-498.

ประกาศนับเวลาในราชการ. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 13 กันยายน, น. 421-422.

ประกาศรวมกรรมรถไฟสายเหนือกับสายใต้เป็นกรมเดียวกัน และตั้งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวง. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 27 มิถุนายน, 304.

ประกาศวิธีการนับเวลาในราชการ. (2471). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 45, ตอน ก. 20 พฤษภาคม, น. 2471.

พระบรมราชาธิบายว่าด้วยการนับเวลาตามประกาศใหม่. (2460). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 34, ตอน ก. 13 กันยายน, น. 423.

พระราชกฤษฎีกาให้ใช้เวลาอัตรา. (2462). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 36, ตอน ก. 21 มีนาคม, น. 273-279.

พระราชบัญญัติปีปฏิทิน พุทธศักราช 2483. (2483). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 57, ตอน ก. 17 กันยายน, น. 419-422.

พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ. (2456). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 30, ตอน ก. 23 พฤศจิกายน, น. 364-367.

เอกสารสำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ (สจช.)

สจช. (2)ศธ. 4/304. กระทรวงศึกษาธิการ กรมศิลปากร. เรื่อง แนะนำประชาชนให้ถือปฏิทินหลวงเป็นหลักในการคำนวณวัน (21 – 25 พฤษภาคม พ.ศ.2498).

- สจช. ก.1/10. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงกลาโหม ทหารเรือ. เรื่อง รื้อหอกลองที่ชำรุดและเลิกตี
กลอง ย่ารุ่ง ย่าคำ ส่วนกลองไปเก็บที่พิพิธภัณฑ (10 พฤษภาคม พ.ศ.2454).
- สจช. ก.1/4. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงกลาโหม ทหารเรือ. เรื่อง งดการยิงปืนเข้ามิด คงยิงแต่บอก
เหตุเพลิงไหม้ กับยิงเวลาเที่ยง (23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2453 – 22 มกราคม พ.ศ.2453).
- สจช. ก.20.1/7. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงกลาโหม ทหารเรือ. เรื่อง ยิงปืนเข้ามิด ยิงปืนเที่ยง และ
ยิงปืนสัญญาณเพลิงไหม้ที่กระทรวงทหารเรือ (21 – 28 ธันวาคม พ.ศ.2453).
- สจช. ก.20.2/9. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงกลาโหม ทหารเรือ. เรื่อง พระราชกฤษฎีกาเรื่องเลื่อน
เวลาเที่ยง (8 – 12 มีนาคม พ.ศ.2462).
- สจช. กต 1/261. เอกสารกระทรวงการต่างประเทศ เบ็ดเสร็จกระทรวงการต่างประเทศ. เรื่อง ทาง
มะลายูจะตั้งเวลาก่อนเวลากรีนนิช 7 ชม. กับ 20 นาที ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2475 (พ.ศ.
2475).
- สจช. กต 79/36. เอกสารกระทรวงการต่างประเทศ การประชุมระหว่างประเทศ. เรื่อง การนับเวลา
สำหรับรถไฟ (พ.ศ.2560).
- สจช. กต 79/38. เอกสารกระทรวงการต่างประเทศ การประชุมระหว่างประเทศ. เรื่อง กำหนดเวลา
รถไฟ สำหรับใช้ในกรุงเทพฯ (พ.ศ.2460 – 2463).
- สจช. คค.2/9. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงคมนาคม. เรื่อง ประกาศใช้เวลาในการรับส่งโทรเลข
อย่างกรมรถไฟหลวง (4 – 10 ธันวาคม พ.ศ.2460).
- สจช. คค.5/5. เอกสารรัชการที่ 6 กระทรวงคมนาคม. เรื่อง วิธีนับเวลานาฬิกาของกรมรถไฟ (24 –
27 พฤศจิกายน พ.ศ.2460).
- สจช. ต.12.2/3. เอกสารรัชการที่ 6 กระทรวงการต่างประเทศ. เรื่อง ประชุมการทำแผนที่ทั่วโลก (22
– 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2454).
- สจช. ต.12.6/2. เอกสารรัชการที่ 6 กระทรวงการต่างประเทศ. เรื่อง ประชุมนานาชาติประเทศว่าด้วย
อุทกศาสตร์ เช่นการทำแผนที่ทะเล และปรึกษากันด้วยเรื่องตารางน้ำขึ้นลง ที่กรุงลอนดอน
(12 เมษายน – 24 ธันวาคม พ.ศ.2462).
- สจช. ต.12/5. เอกสารรัชกาลที่ 6 กระทรวงการต่างประเทศ. เรื่อง เชิญประชุมปรึกษาว่าด้วยการใช้
เวลาที่กรุงปารีส (14 พฤษภาคม – 24 กรกฎาคม พ.ศ.2456).
- สจช. ม.1.3/10. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กระทรวงมหาดไทย. เรื่อง ประกาศใช้ท่อมโมง
(23 – 24 กรกฎาคม ร.ศ.119).
- สจช. ม.1.3/36. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กระทรวงมหาดไทย. เรื่อง ประกาศใช้ท่อมโมง
ยาม รัตนโกสินทร์ศก 119 (23 กรกฎาคม ร.ศ.119).

- สจช. ม.-ร.7 พ/4. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 7 กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม. เรื่อง วิทยุกระจายเสียง (10 กันยายน – 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2474).
- สจช. มท. 0201.2.1.18/45. กองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. เรื่อง ให้เลิกใช้คำว่า “กิ่ง พุทธกาล” (25 ตุลาคม พ.ศ.2499).
- สจช. ม-ร.7 พ/4. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 7 กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม. เรื่อง รายการส่งกระจายเสียง (29 เมษายน – 28 ธันวาคม พ.ศ.2474).
- สจช. ม-ร.7 พ/4. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 7 กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม. เรื่อง เปิด สถานีวิทยุกระจายเสียงที่พญาไท (9 – 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2473).
- สจช. ยธ.1/31. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กระทรวงโยธาธิการ. เรื่อง สากลเวลา (9 สิงหาคม – 2 ธันวาคม ร.ศ.124).
- สจช. ยธ.8.6/5. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กระทรวงโยธาธิการ. เรื่อง สร้างหอนาฬิกา (16 เมษายน ร.ศ.117).
- สจช. ร.7 พ.4.2/1. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 7 กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม. เรื่องเปิด สถานีวิทยุกระจายเสียงพญาไท (9 – 27 กันยายน พ.ศ.2473).
- สจช. รล.5/3. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กรมราชเลขาการ. เรื่อง ประกาศใช้วันอย่าง ใหม่ (5 กรกฎาคม ร.ศ.107).
- สจช. ว.25/2. เอกสารกรมราชเลขาธิการรัชกาลที่ 5 กระทรวงวัง. เรื่อง ประกาศพระราชนิยม (3 ตุลาคม ร.ศ.117).
- สจช. ศธ. 0701.9/1606. เอกสารกระทรวงศึกษาธิการ กรมศิลปากร. เรื่อง การส่งสัญญาณเทียบ เวลามาตรฐานประเทศไทย และการเทียบเวลามาตรฐานทางโทรศัพท์ (23 มกราคม พ.ศ. 2516).
- สจช. ศธ. 22/35. กระทรวงศึกษาธิการ กรมศิลปากร. เรื่อง กระทรวงการต่างประเทศส่งสำเนา หนังสือเลขาธิการสันนิบาตชาติเรื่องกรรมการพิเศษปรึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงปฏิทิน (13 ตุลาคม – 14 มกราคม พ.ศ.2469).
- สจช. ศธ.0701.09.5/49. เอกสารกระทรวงศึกษาธิการ กรมศิลปากร. เรื่อง ปฏิทินโลก (พ.ศ.2497 - 2496).
- สจช. สบ.2.19/4. เอกสารส่วนพระองค์สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 กรมพระตำรง. เรื่อง วินิจฉัยเรื่องจุลศักราช รัตนโกสินทรศก (พ.ศ.2466).

เอกสารประเภทสิ่งพิมพ์ภาษาไทย

กฎหมายตราสามดวง เล่ม 5. (2506). พระนคร: องค์การค้าของคุรุสภา.

กาญจนา แก้วเทพ. (2549). *ศาสตร์แห่งสื่อและวัฒนธรรมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอดิชั่นเพรสโปรดักส์.

กุลลดา เกษบุญชู มีต. (2562). *ระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์: วิวัฒนาการไทย*. กรุงเทพฯ: ฟ้ายเดียวกัณ.

ชนิษฐา บัวงาม. (2557). *พระมหาธีรราชเจ้า กับไฮเต้ลวังพญาไท*. กรุงเทพฯ: ที. เอส. บี. โปรดักส์.

ขาว เหมือนวงศ์. (2562ก). การพิสูจน์การคำนวณเพื่อการรักษาเวลามาตรฐานประเทศไทยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. (น. 52-75) ใน *สิกขา สองคำขุม (บ.ก.), พระจอมเกล้าฯ พระยากรรม: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์”*. กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.

ขาว เหมือนวงศ์. (2562ข). การพิสูจน์การทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคาของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. (น. 76-100) ใน *สิกขา สองคำขุม (บ.ก.), พระจอมเกล้าฯ พระยากรรม: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์”*. กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.

จอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, พระบาทสมเด็จพระ. *ประชุมประกาศรัชกาลที่ 4 เล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การค้าของคุรุสภา.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. (2553). การเป็นสมัยใหม่ของไทย Modernity of Thai Society. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 36, 1-7.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. (2563). *เศรษฐกิจหมู่บ้านไทยในอดีต*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สร้างสรรค์.

ชนาวุธ บริรักษ์. (2565). *ความทรงจำได้อำนาจ รัฐ ราชวงศ์ พลเมือง และการเมืองบนหน้าปฏิทิน*. กรุงเทพฯ: มติชน.

ชนาวุธ บริรักษ์. *การเพิ่มขึ้นของ “วันสำคัญ” กับการสร้างความเป็นพลเมืองของชาติไทย ทศวรรษ 2520-2540*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ชนิดา พรหมพยัคฆ์ เผือกสม. (2546). *การเมืองในประวัติศาสตร์ของชาติไทย*. กรุงเทพฯ: มติชน.

- ชาญวิทย์ เกษตรศิริ. (2544). *ประวัติการเมืองไทย*. กรุงเทพฯ: โครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.
- เชษฐา พวงหัตถ์. (2552). ทฤษฎีสังคมและการทำความเข้าใจสภาวะสมัยใหม่ของแอนโรนี กิดเดนส์. *วิภาษา*, 2(8), 1-24.
- ไชยันต์ ไชยพร. (2560). *ดาวว่างกับรัชกาลที่ 4*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ฐานิดา บุญวรรณ. (2560). “เวลา” ของเอมิล ดูว์ไทม์. *วิภาษา*, 10(5), 76-94.
- ฐานิดา บุญวรรณ. (2563). *หมุนนาฬิกาสู่เวลาทางสังคม*. กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.
- ทภิพร สุพรและภักคนันต์ เลื่องปัญญาวงศ์. (2013). บทบาทขององค์การสันนิบาตชาติในช่วงระหว่างสงคราม: ความฝันที่เป็นไป (ไม่) ได้ของแนวคิดเสรีนิยม? และนัยต่อการเมืองระหว่างประเทศ. *วารสารยุโรปศึกษา*, 21(2), 84-110.
- ดำรงราชานุภาพ, สมเด็จพระยา. (2003). *นิทานโบราณคดี*. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า.
- ทักษ์ เฉลิมเตียรณ. (2552). *การเมืองระบบพ่อขุนอุปถัมภ์แบบเผด็จการ*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.
- เทพชู ทับทอง. (2546). *หนังสือชุดร้อยเรื่องเมืองสยาม มหัตจรรย์เมืองไทยในอดีต*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ธนศ อารณสุวรรณ. (2559). สังคมไทยกับความ(ไม่)เป็นสมัยใหม่. *รัฐศาสตร์สาร*, 37(3), 1-20.
- ธาวิต สุขพานิช. (2525). ทะลวงกรอบทลายกรง: การพิจารณาเชิงประวัติศาสตร์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างอนาคต เวลา ศาสนา และความก้าวหน้าของไทย. *วารสารธรรมศาสตร์*, 11, 109-133.
- ธาวิต สุขพานิช. (2533). กำเนิดในจุดอับ: การพิจารณาเชิงประวัติศาสตร์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างอนาคต เวลา ศาสนา และความก้าวหน้าของไทย. *วารสารธรรมศาสตร์*, 11, 86-122.
- นครินทร์ เมฆไตรรัตน์. (2553). *การปฏิวัติสยาม พ.ศ.2475*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ฟาเดียวกัน.
- นฤมล กล้าทุกวัน. (2556). *ชีวิตและการทำงานของแรงงานหญิงนวนคร: การจัดการเวลาและการสร้างตัวตนผ่านการให้ความหมายกับเวลา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชามานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- นฤมล กล้าทุกวัน. (2557). การทำงานและการใช้คุณค่าต่อการทำงานของแรงงานหญิงนวนครภายใต้การกำกับวินัยทางเวลา. *วารสารสังคมวิทยามานุษยวิทยา*, 33(2), 7-46.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2557). ผ้าขาวม้า ผ้าชิ้น กางเกงในและฯลฯ ว่าด้วยประเพณี ความเปลี่ยนแปลง และเรื่องสรรพสาระ. กรุงเทพฯ: มติชน.

เบเคอร์, คริสและผาสุก พงษ์ไพจิตร. (2558). *ประวัติศาสตร์ไทยร่วมสมัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มติชน.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ก). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 1 (เดือน 11, จ.ศ.1250), น. 7.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ข). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 2 (เดือน 12, จ.ศ. 1250), น. 14.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ค). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 3 (เดือน 12, จ.ศ.1250), น. 15.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ค). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 4 (เดือน 12, จ.ศ.1250), น. 33.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ค). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 5 (เดือน 12, จ.ศ.1250), น. 48.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฆ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 6 (เดือน 12, จ.ศ.1250), น. 60.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ง). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 7 (เดือน 12, จ.ศ.1250), น. 70.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431จ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 9 (เดือน 1, จ.ศ.1250), น. 98.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฉ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 10 (เดือน 1, จ.ศ.1250), น. 108.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ช). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 11 (เดือน 2, จ.ศ.1250), น. 120.

ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ซ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 12 (เดือน 2, จ.ศ.1250), น. 131.

- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฉ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 13 (เดือน 6, จ.ศ.1250), น. 143-144.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ญ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 14 (เดือน 2, จ.ศ.1250), น. 155.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฎ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 15 (เดือน 3, จ.ศ.1250), น. 165.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฏ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 17 (เดือน 3, จ.ศ.1250), น. 194.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฐ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 18 (เดือน 3, จ.ศ.1250), น. 165.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฑ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 20 (เดือน 4, จ.ศ.1250), น. 165.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2431ฒ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 21 (เดือน 4, จ.ศ.1250), น. 241.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ณ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 23 (เดือน 12, ร.ศ.108), น. 266.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ด). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 25 (เมษายน, ร.ศ.108), น. 288.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ต). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 26 (เมษายน, ร.ศ.108), น. 300.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ถ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 28 (พฤษภาคม, ร.ศ.108), น. 324.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ท). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 30 (พฤษภาคม, ร.ศ.108), น. 395.
- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432ธ). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 34 (มิถุนายน, ร.ศ.108), น. 395.

- ประจักษ์ศิลปาคม, กรมหมื่น. (2432น). “เรื่องนาฬิกา.” *วชิรญาณวิเศษ*, เล่ม 4, แผ่น 40 (สิงหาคม, ร.ศ.108), น. 470.
- พรนภา ทัดดอกไม้. (2561). โปรดเตรียมเทียบเวลา: ความอยากอยู่อย่างตรงเวลาแบบนาฬิกากลในสังคมไทย, ช่วงทศวรรษ 2460–2490. (น. 312-333). ใน *อยู่ด้วยกัน: โลก เทคโนโลยี ความเหลื่อมล้ำ และความเป็นอื่น* (The World, Technology, Inequality and Otherness) เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ เวทีวิจัยมนุษยศาสตร์ไทย ครั้งที่ 12, จัดโดย คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรนภา ทัดดอกไม้. (2565). วารสาร นาวิกศาสตร์ กับความรู้วิทยาศาสตร์ในกองทัพเรือสยาม, 2460-2560" ใน *ทิวศักดิ์ ผีอกสม (บ.ก.), ท่องไปบนดวงดาว ก้าวลงบนดวงจันทร์ ประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ในสังคมไทย*. พิษณุโลก: มูลนิธิเพื่อการวิจัยสังคมเอเชีย.
- ภิญญพันธ์ พจนานวลวัฒน์. (2558). *กำเนิด “ประเทศไทย” ภายใต้เผด็จการ*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ภิญญพันธ์ พจนานวลวัฒน์. (2560ก). *เทศบาล: พื้นที่ เมือง และกาลเวลา*. กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์.
- ภิญญพันธ์ พจนานวลวัฒน์. (2560ข). ระบบเวลาสมัยใหม่ทศวรรษ 2460 ในฐานะกลไกควบคุมระบบราชการ การคมนาคมขนส่งของรัฐสยาม. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 9(2), 200-220.
- โรจน์ หงประสิทธิ์. (2516). การรักษาเวลามาตรฐานของประเทศไทย. *นาวิกศาสตร์*, 56(3), 147-170.
- ลอย ชุนพงษ์ทอง. (2562). ความลับของสุริยุปราคาที่หว้ากอ 18 สิงหาคม พ.ศ.2411. (น. 194-216). ใน *สิขขา สองคำซุ่ม (บ.ก.), พระจอมเกล้าฯ พระยาภรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์”*. กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.
- วรพล ไม้สน. (2562). วิเคราะห์การคำนวณสุริยุปราคาเต็มดวง ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 จากเอกสารร่วมสมัย. (น. 219-310). ใน *สิขขา สองคำซุ่ม (บ.ก.), พระจอมเกล้าฯ พระยาภรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์”*. กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.
- วินัย พงศ์ศรีเพียร. (2552). *วันวาร กาลเวลา แลนานาค์กราช*. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์.
- วิภัต เลิศรัตนรังษี. (2559). รัฐกับความเร็ว: การคมนาคมในสมัยสมบูรณาญาสิทธิราชย์. *วารสารศิลปวัฒนธรรม*, 37(10), 128-145.

- วิภัส เลิศรัตนรังษี. (2562). ก่อนจะเกิดสรรพเคราะห์ว้าก้อ: เส้นสมมติทางภูมิศาสตร์กับการทำนายอุปราคาของพระจอมเกล้าฯ. ใน *ศึกษา สองคำขุม* (บ.ก.), พระจอมเกล้าฯ พระยากรรม: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” (น.152-193). กรุงเทพฯ: Illuminations Editions.
- วิภัส เลิศรัตนรังษี. (2563). “เวลาอย่างใหม่” กับการสร้างระบบราชการในสมัยรัชกาลที่ 5. *วารสารศิลปวัฒนธรรม*, 42(1), 75-100.
- วิภัส เลิศรัตนรังษี. (2565). โทรเลขกับการรวมศูนย์อำนาจของรัฐในสมัยรัชกาลที่ 5. เอกสารอยู่ระหว่างจัดทำ.
- วิไลเลขา ถาวรธนาสาร. (2545). *ชนชั้นนำไทยกับการรับวัฒนธรรมตะวันตก*. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- วีระยุทธ ปีสาลี. (2557). *กรุงเทพฯ ยามราตรี*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ศิลปากร, กรม. (2545). *เสภาเรื่องขุนช้างขุนแผนตอนที่ 35 ขุนช้างถวายฎีกา*. กรุงเทพฯ: อมรรการพิมพ์.
- ศุภวิทย์ ถาวรบุตร. (2562). *ประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์: จากปรัชญาธรรมชาติสู่ความจำเป็นของสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมเกียรติ วันทะนะ, (2551). กำเนิดรัฐสมัยใหม่. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 34(1), 161-174.
- สุนนชาติ สวัสดิ์กุล, ม.ร.ว.. (2530). *บันทึกรับสั่งสมเด็จพระยาตำราพระราชานุญาต ประทานม.ร.ว.สุนน*
- สุมาลี หงษ์ทอง. (2555). โปรดเตรียมเทียบเวลาและเคารพธงชาติ. *วารสารศิลปากร*, 55(1), 1-25.
- อเนก นาวิกมูล. (2527). *รูปเก่าเมืองไทยในเมืองฝรั่ง*. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2532). การเกิดแนวคิดหน้าที่พลเมืองในรัฐไทยสมัยใหม่. *รัฐศาสตร์สาร*, 14(3), 206-220.
- อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2555). *การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของชนชั้นผู้นำไทย ตั้งแต่รัชกาลที่ 4 ถึงพุทธศักราช 2475*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อลิสรา วัชรประภาพงศ์. (2557). *การถ่ายทอดเสียงรายการแสดงดนตรีฝรั่งทางสถานีวิทยุกรุงเทพฯ ที่พญาไท, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาพัฒนา, กรุงเทพมหานคร*.
- อารี สวัสดิ์. (2556). *ดาราศาสตร์ราชสำนัก*. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ.

อารี สวัสดิ์และวรพล ไม้สน. (2556). *ดาราศาสตร์ราชสำนัก*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ.

เอนก นาวิกมูล. (2552). *เครื่องกลไกคลาสสิก*. กรุงเทพฯ: แสงดาว.

แอนเดอร์สัน, เบเนดิกท์. (2552). *ชุมชนจินตกรรม: บทสะท้อนว่าด้วยกำเนิดและการแพร่ขยายของชาตินิยม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.

เอกสารภาษาอังกฤษ

Giddens, Anthony. (1990). *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.

Nanni, Giordano. (2012). *The Colonisation of Time Ritual, Routine and Resistance in the British Empire*. Manchester University Press.

Ogle, Vanessa. (2015). *The Global Transformation of Time 1870-1950*. Massachusetts: Harvard University Press.

Preedee Hongsaton. (2015). *Wela Wang: Technologies, Markets, Morals in Thai Leisure Culture, 1830s-1932*. Unpublished Ph.D. Dissertation, Australian National University: Australia.

Tanaka, Stefan. (2004). *New Times in Modern Japan*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

Thompson, E.P. (1967). *Time Work – Discipline, and Industrial Capitalism*. Past and Present, 38, 56 – 97.

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

คณะกรรมการจัดทำหนังสือประวัติศาสตร์กรมอุทกศาสตร์. (2557). *ประวัติกรมอุทกศาสตร์ ที่ระลึกเนื่องในวันคล้ายวันสถาปนาครบรอบ 93 ปี วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2557*. สืบค้น 1 สิงหาคม พ.ศ.2565, จาก http://www.hydro.navy.mi.th/Hy_History.pdf.

คณะทำงานจัดทำหนังสือเผยแพร่วิทยาการของกรมอุทกศาสตร์. (2553). *เวลามาตรฐานประเทศไทย ที่ระลึกคล้ายวันสถาปนารมอุทกศาสตร์ ครบรอบ 89 ปี วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2553*.

สืบค้น 1 สิงหาคม พ.ศ.2565, จาก http://www.hydro.navy.mi.th/Standard_Time.pdf.

ภาพยนตร์

สุรพงษ์ พินิจคำ. (ผู้กำกับ). (2547). *ทวิภพ* [ภาพยนตร์]. กรุงเทพฯ: फिल्मบางกอก, เฉลิมไทยสตูดิโอ, อิมเมจ แอนด์ มอนตาจ. นาทีที่ 00:00:00-01:30:00.

