



“ไม่ใช่พระปาฏิหาร” ณ พระปฐมเจดีย์: ชัยชนะของวิทยาศาสตร์? ¹

สิกขา สองคำชุม* และ ทวีศักดิ์ เผือกสม

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย

“There is not a Miracle” at Phra Pathom Chedi: A Triumph of Science?

Sikkha Songkumchum and Davisakd Puaksom*

Faculty of Social Sciences, Naresuan University, Thailand

Article Info

Research Article

Article History:

Received 13 July 2021

Revised 8 November 2021

Accepted 19 November 2021

คำสำคัญ

วิทยาศาสตร์

พระปฐมเจดีย์

ดวงไฟ

ความรู้ทางโลกย์

รัชกาลที่ 4

Keywords:

Science,

Phra Pathom Chedi,

Fireballs,

Mundane Knowledge,

King Rama IV

* Corresponding author

E-mail address:

sikkhakid@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรณีการตีความการพิสูจน์ผิดเกี่ยวกับปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ เมื่อ พ.ศ. 2408 ดังปรากฏหลักฐานการพิสูจน์ปาฏิหาริย์ใน เรื่องพระปฐมเจดีย์ โดยอาศัยแนวพินิจทางประวัติศาสตร์ อันสัมพันธ์กับบริบทว่าด้วยการทวีความสำคัญยิ่งขึ้นของความรู้ทางโลกย์อันปรากฏอยู่ใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ ผลการศึกษาได้เสนอการตีความสองระดับ กล่าวคือ การตีความระดับแรกจะมองว่าการพิสูจน์ดังกล่าวเป็นชัยชนะของญาณวิทยาวิทยาศาสตร์ ส่วนการตีความระดับที่สองมองว่าชัยชนะดังกล่าวเป็นเพียงชัยชนะแบบจำยอมและไม่ถาวรในด้านของการลงหลักปักฐานของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยในระยะยาว

Abstract

This research article aims to study the contentious interpretations of a falsification of the fireball phenomenon at Phra Pathom Chedi in 1865 in *Ruang Phra Pathom Chedi* by using an historical approach. The authors argue that the falsifying triumph of the scientific epistemology was related to the context of increasing influence of mundane forms of knowledge as appeared in the text of *Nangsue Sadaeng Kitchanukit*, first published in 1867. The results show that a falsification could offer a two-fold interpretation: in the first level, this event could be considered as the “triumph of science”; in the second level, this event was a contingent and brittle triumph in the long-term establishment of science in Thai society.

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง “คิโมอำนาจ: ประวัติศาสตร์เคมีกับความเป็นสมัยใหม่ในสังคมสยาม”

1. บทนำ

เมื่อครั้งวาระครบรอบ 150 ปี การเสด็จทอดพระเนตรสุริยุปราคาเต็มดวงในพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ หว่ากอ เมืองประจวบคีรีขันธ์ ใน พ.ศ. 2561 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ตีพิมพ์หนังสือ เรื่อง **ณ หว่ากอ อดีต ปัจจุบัน อนาคต** เพื่อเทิดพระเกียรติพระปรีชาสามารถของรัชกาลที่ 4 (สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2561) โดยทางสมาคมฯ ได้เผยแพร่บทความ เรื่อง “รำลึก 150 ปี การเกิดสุริยุปราคาในพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” ของชาว เหมือนวงศ์ เนื้อหาของบทความดังกล่าวตอกย้ำฐานคติของประวัติศาสตร์นิพนธ์วิทยาศาสตร์ไทยที่มองว่าการคำนวณคราสของพระองค์นั้นเป็นหมุดหมายแรกแห่งความสำเร็จของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย ดังความว่า

ปีพุทธศักราช 2561 นับเป็นปีที่สำคัญยิ่งทางวิทยาศาสตร์ของชาติไทย คือเป็นปีที่ครบ 150 ปี การเกิดสุริยุปราคาในพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่งได้ทรงคำนวณพยากรณ์ด้วยพระองค์เองล่วงหน้าก่อนเวลาเกิดจริง 2 ปีว่าจะเกิดสุริยุปราคามีดเต็มดวง สามารถเห็นได้ในประเทศไทย ณ เมืองประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2411 พระองค์ได้เสด็จทอดพระเนตร ณ หาดหว่ากอ เมืองประจวบคีรีขันธ์ การณ์ก็เป็นจริงดังที่ได้ทรงคำนวณพยากรณ์ไว้ทุกประการ คือ ได้เกิดสุริยุปราคามีดเต็มดวงขึ้น ณ ที่นั้น ในเวลาที่ถูกต้องตรงตามทรงคำนวณ โดยมีสักขีพยานเป็นแขกผู้มีเกียรติต่างประเทศ จากอังกฤษ ฝรั่งเศส พร้อมด้วยนักดาราศาสตร์อาชีพแห่งราชบัณฑิตยสภาของฝรั่งเศส โดยสังเกตการณ์ ณ ที่นั้น และทหารเรือราชนาวิกอำนาจอทั้งสองที่จอดเรือรบนานาชนิดอวดธง ร่วมกับเรือรบแห่งราชนาวิกไทยในทะเลหน้าพลับพลาที่ประทับหาดหว่ากอ

(ชาว เหมือนวงศ์, 2561, น. 55)

อย่างไรก็ตาม ในปีถัดมา ข้อเสนอของบรรดานักวิทยาศาสตร์แห่งสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับสรรพคราสหว่ากอก็ได้ถูกตั้งคำถามและเกิดความพยายามในการสร้างคำอธิบายทางวิชาการผ่านหนังสือรวมบทความ เรื่อง **พระจอมเกล้าฯ พยากรณ์:**

ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” ในสังคมไทยสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็น การตั้งข้อสังเกตถึงพหุพจน์ของความรู้ที่ใช้ในการสังเกตและพยากรณ์สรรพคราสหว่ากอลอดจน “การประดิษฐ์ประเพณี” (invention of tradition) การเกิดพระเกียรติองค์รัชกาลที่ 4 ในการพยากรณ์ ณ สถานที่ดังกล่าวโดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย (สิกขา สองคำชม, 2562, น. 152-362) ยิ่งไปกว่านั้น นักประวัติศาสตร์แห่งสำนักเชียงใหม่ คือ สิงห์ สุวรรณกิจ ก็เคยตั้งข้อสังเกตถึงเหตุการณ์ดังกล่าวในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกของตนว่า “เหตุการณ์ดังกล่าวมีความเป็นวิทยาศาสตร์ ความเป็นจิตวิญญาณ และความตื่นตันใจ ทั้งยังเต็มไปด้วยการสังเกตการณ์ทางวิทยาศาสตร์ การคำนวณทางโหราศาสตร์ การแทรกแซงของเทพเจ้าและพิธีกรรมทางศาสนา ความหรรษาฟูฟ่ายของตะวันตก และความมอดสาของการบันทึกภาพ” (Suwannakij, 2013, p. 86) รวมไปถึงนักประวัติศาสตร์คณิตดาราศาสตร์ (mathematical astronomy) ชาวฝรั่งเศส คือ เดวิด ออแบง (David Aubin) ยังได้ตั้งข้อสังเกตว่าเหตุการณ์สรรพคราสหว่ากอลมีความเกี่ยวพันทางการเมืองกับการตั้งคณะสำรวจคราสชาวฝรั่งเศสอย่างแนบแน่น (Aubin, 2010, pp. 86-117) ดังนั้น จะเห็นได้ว่า เหตุการณ์สรรพคราสหว่ากอลเป็นจุดตัดของเครือข่าย ผู้คน และวัตถุต่าง ๆ ที่มาผนวกรวมกัน ณ กาลเทศะแห่งหนึ่ง ด้วยเหตุดังกล่าว การกล่าวถึงห้วงขณะดังกล่าวว่าเป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างผิดฝาผิดตัวและคลุมเครืออยู่พอสมควร

แต่กระนั้น การละเลยความสนพระราชหฤทัยทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ของรัชกาลที่ 4 ก็ไม่ใช่สิ่งที่นักวิชาการประวัติศาสตร์พึงเห็นด้วย เพราะปรากฏหลักฐานอย่างเด่นชัดถึงการรับรู้และการปะทะความรู้แบบจารีตกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์จากตะวันตก (ธงชัย วินิจจะกุล, 2556, น. 53-66; Winichakul, 1994, pp. 37-47) เพราะฉะนั้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าจะยังมีอีกหลายห้วงขณะที่ตกหล่นไปจากการศึกษาประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ในสังคมไทย ดังนั้น แทนที่จะประกาศยกย่องหรือปฏิเสธชัยชนะดังกล่าว บทความวิจัยชิ้นนี้จึงนำเสนอถึงความเป็นไปได้ของการอ่าน/ตีความหลักฐานที่ว่าด้วยห้วงขณะของการปะทะระหว่างความรู้จารีตกับความรู้วิทยาศาสตร์สมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เรื่องเคมี ในการอธิบายปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ ใน พ.ศ. 2408 ที่ดูเสมือนจะจบลงด้วยชัยชนะของวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนกว่า การอธิบายเหตุการณ์สรรพคราสหว่ากอลดังที่ปรากฏหลักฐานของห้วงขณะดังกล่าวอยู่ในเอกสารทางประวัติศาสตร์ เรื่อง **เรื่องพระปฐมเจดีย์** (ร.ศ.128) ทั้งนี้ ธงชัย วินิจจะกุลได้เคยตั้งข้อสังเกตไว้อย่างน่าสนใจว่า “ถึงแม้เราอาจจะพูดได้ว่าเหตุการณ์ที่หว่ากอล และวันที่ 18 สิงหาคม เป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์ (แบบตะวันตก) แต่เราก็ไม่ควรดูเบาความโปรดปรานโหราศาสตร์และการที่พระเจ้าอยู่หัว [รัชกาลที่ 4] เชื่อว่ามีเทพดาช่วย [ในคราวสรรพคราสหว่ากอล]” (ธงชัย วินิจจะกุล, 2556, น. 79-80) เนื่องจากในขณะที่เกิดเหตุการณ์ ณ พระปฐมเจดีย์ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงใช้การทดลองเพื่อยืนยันว่าปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ นั้น “ไม่ใช่พระปาฏิหาริย์” (ทิพากรวงศ์, ร.ศ.128 [พ.ศ. 2452], น. 27)

ด้วยเหตุดังกล่าว บทความวิจัยชิ้นนี้ต้องการเสนอแนวทางการตีความสองระดับต่อหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในบันทึกถึงเหตุการณ์ที่รัชกาลที่ 4 ทรงพิสูจนปาฏิหาริย์ในข้อเขียน **เรื่องพระปฐมเจดีย์** โดยเจ้าพระยาทิพากรวงศ์อยู่สองระดับ ทั้งนี้ การตีความระดับแรกจะพิจารณาการอธิบายปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่โดยสัมพันธ์กับบริบทว่าด้วยปรากฏการณ์การทวีความสำคัญยิ่งขึ้นของ “ความรู้ทางโลกย์” ผ่านงานเขียน **หนังสือแสดงกิจจานุกิตย** ของเจ้าพระยาทิพากรวงศ์เพื่อถกเถียงกับวงนักวิทยาศาสตร์ในการสืบสาว “ชัยชนะของวิทยาศาสตร์” ส่วนการตีความระดับสองจะพิจารณาด้วยคำถามว่า ชัยชนะดังกล่าวเป็นชัยชนะแบบใด เนื่องจากสถานภาพ “ชัยชนะ” ของวิทยาศาสตร์ ณ พระปฐมเจดีย์ ควรถูกตั้งคำถามโดยสัมพันธ์กับการลงหลักปักฐานของวิธีคิดทางวิทยาศาสตร์ลงไปในวัฒนธรรมของสังคมไทย

2. วัตถุประสงค์

บทความวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรณีการพิสูจนปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ เมื่อ พ.ศ. 2408 และ 2) นำเสนอแนวทางการตีความสองระดับต่อการพิสูจนปาฏิหาริย์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ ทั้งในระดับของการมองว่าการพิสูจนดังกล่าวเป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์กับการมองอีกระดับคือการตั้งคำถามกับสถานภาพของชัยชนะดังกล่าว

3. วิธีวิทยาในการวิจัยและเอกสารที่ใช้

บทความวิจัยชิ้นนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (documentary research) ที่อาศัยแนวพินิจทางประวัติศาสตร์ (historical approach) ซึ่งการทบทวนแนวพินิจและระเบียบวิธีทางประวัติศาสตร์สมัยใหม่ในงานของมาคิอาเวลลี วิโก รังเคอ และเฮเกล (ชนิดา พรหมพยัคฆ์ และ ณัฐฐพงษ์ สกุลเลียว, 2563, น. 50-240) และกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการปะทะของชุดความคิดต่าง ๆ (ธงชัย วินิจจะกูล, 2562ก, น. 15-16) และสำหรับตัวอย่างการปะทะกันของวาทกรรมชุดความรู้เกี่ยวกับความบ้า (Foucault, 2006) โดยอาศัยเอกสารที่บันทึกเกี่ยวกับปาฏิหาริย์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์จาก **เรื่องพระปฐมเจดีย์** ที่เขียนและเรียบเรียงโดยเจ้าพระยาทิพากรวงศ์ ฉบับหอพระสมุดวชิรญาณ พิมพ์ครั้งแรก เมื่อ ร.ศ. 128 (พ.ศ. 2452) (ทิพากรวงศ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452]) และ **หนังสือแสดงกิจจานุกิตย** ฉบับพิมพ์ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2410 โดยเจ้าพระยาทิพากรวงศ์ เช่นเดียวกัน (ทิพากรวงศ์, 2410) เป็นหลักฐานที่บันทึกเกี่ยวกับปาฏิหาริย์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ และเป็นหลักฐานที่แสดงถึงบริบทว่าด้วยการบ่งชี้ถึงการทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกย์ตามลำดับ

4. บริบทว่าด้วยการทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกย์: ความรู้เคมีใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ

ในห้วงขณะของการปะทะระหว่างความรู้จากตะวันตกกับความรู้จารีตนั้น หนังสือแสดงกิจจานุกิจ ของเจ้าพระยาทิพากรวงศ์ก็เป็นหนึ่งในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่สะท้อนถึงปฏิสัมพันธ์ การปะทะ และการต่อรองทางภูมิปัญญา โดยความรู้เคมีเองก็เป็นหนึ่งในร่องรอยของเหตุการณ์สำคัญของประวัติศาสตร์การรับความรู้ตะวันตกเข้าสู่สังคมไทย เพราะฉะนั้น การสืบค้นร่องรอยของความรู้เคมีใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาประวัติศาสตร์ความรู้ในสังคมไทยด้วยอีกโสดหนึ่ง

อนึ่ง การพิจารณาร่องรอยของวิชาเคมีใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ นั้น ไม่สามารถแยกขาดจากบริบททางภูมิปัญญาของการแบ่งแยก “ความรู้ทางโลกย์” ออกจาก “ความรู้ทางธรรม” (ทวีศักดิ์ เผือกสม, 2561; ธงชัย วินิจจะกุล, 2562ข, น. 29-59) ทั้งนี้ นักวิชาการทั้งสองท่านล้วนนำกรอบมโนทัศน์ที่พัทธา แชตเตอร์จี (Partha Chatterjee) เสนอไว้ว่า นักชาตินิยมชาวอินเดียได้แบ่งแยกปริณิชนทางญาณวิทยาออกเป็นสองส่วน คือ ปริณิชนทางวัตถุ (material) กับ ปริณิชนทางจิตวิญญาณ (spirit) (Chatterjee, 1993, pp. 119-120) มาใช้เป็นกรอบมโนทัศน์ในการอธิบายลักษณะทางภูมิปัญญาของชนชั้นนำสยามใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ

อย่างไรก็ตาม การแบ่งแยกปริณิชนทางญาณวิทยาดังกล่าวข้างต้น ยังไม่สามารถอธิบายการรับความรู้ตะวันตกและแนวคิดเกี่ยวกับความทันสมัยของชนชั้นนำสยามได้ ผู้เขียนจึงขอทดลองนำเสนอบทสนทนาต่อการแบ่งแยกทางภูมิปัญญาดังกล่าว โดยผู้เขียนเห็นว่าภายหลังจากการแบ่งแยกความรู้ทางโลกย์ออกจากความรู้ทางธรรมแล้ว ตัวความรู้ทางโลกย์ก็ยิ่งทวีความสำคัญต่อโลกทัศน์และภูมิปัญญาของชนชั้นนำ โดยจะอาศัยหลักฐานจากการกล่าวถึงความรู้เคมีใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ เพื่อสนับสนุนบททดลองเสนอดังกล่าว ทว่าก่อนที่จะพิจารณาถึงรายละเอียดของบททดลองเสนอของผู้เขียน การทำความเข้าใจสาเหตุนั้นมาของความรู้ทางโลกย์ในมิติทางภววิทยาและญาณวิทยาของชนชั้นนำก็มีความสำคัญควรพิจารณา เพราะจะทำให้ผู้อ่านมองเห็นการเชื่อมโยงถึงการทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกย์ในเวลาต่อมาได้ดีขึ้น

อนุสนธิจากที่สืบสาวสาเหตุนั้นของความรู้ทางโลกย์จาก ไตรโลกวิญญกถา ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการชำระจัดแปลงหนังสือ เรื่อง ไตรภูมิกถา ขึ้นเสียใหม่โดยพระยาธรรมปรีชา (แก้ว) จางวางราชบัณฑิตตามรับสั่งของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก เมื่อ พ.ศ. 2345 ตามคติความเชื่อในหลักจักรวาลวิทยาแบบไตรภูมิแล้ว ความรู้ทางโลกย์จึงถูกพิจารณาในฐานะของการเรียนรู้เกี่ยวกับความจริงต่างๆ ที่เกี่ยวกับโลกภายนอกของตัวมนุษย์ซึ่งจัดให้อยู่ในสถานะที่ต่ำ ไม่มีความแน่นอน และนำความตกต่ำมาสู่มนุษย์ไม่มีวันสิ้นสุด ตรงกันข้ามกับความรู้

ทางธรรมที่เป็นสิ่งที่เที่ยงแท้แน่นอนกว่า สูงส่งกว่า เป็นเป้าหมายสูงสุดในการนำไปสู่การหลุดพ้นหรือการบรรลุนิพพาน ดังนั้น ความรู้ทางโลกย์จึงเชื่อมโยงกับความจริงของชีวิตในชาติภพปัจจุบัน และเป็นอุปสรรคขัดขวางการบรรลุธรรม อันเป็นเรื่องของความรู้ทางธรรม (ทวีศักดิ์ เผือกสม, 2561, น. 69, 94-95, 102)

กระนั้น แม้ความรู้ทางโลกย์จะเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาสำหรับผู้ยึดมั่นในโลกทัศน์พุทธศาสนาแบบไตรภูมิ ทว่าก็ได้ให้ความหมายว่าชนชั้นนำจะละทิ้งความสำคัญของความรู้ทางโลกย์ดังจะเห็นได้จากความมุ่งหมายของ **กฎหมายตราสามดวง** ที่เห็นว่าแม้ความรู้ทางโลกย์จะไม่สำคัญและไม่เที่ยงแท้ แต่ก็เป็นสิ่งที่จะต้องถูกรู้ให้ได้ และเชื่อมั่นว่าจะสามารถรู้เท่าทันได้ในที่สุด ทั้งนี้ เพื่อควบคุมกับความรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกได้อยู่หมัด ดังจะเห็นได้จากอุปมานิทาน เรื่อง “พราณล่าเนื้อ” ใน “อินทภาษ มาตรา 4” ซึ่งชี้ให้เห็นว่า สิ่งต่าง ๆ ย่อมสามารถสืบสาวไปสู่ที่มาหรือจุดกำเนิดได้ ปราภฏการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ บนโลกจึงเปรียบดังร่องรอยที่จะนำไปสู่จุดกำเนิด การค้นพบจุดกำเนิดย่อมหมายความว่าเข้าใจภาพของความจริงทั้งหมด กล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ ความจริงของสรรพสิ่งมีจุดกำเนิด และจุดกำเนิดย่อมชี้ไปสู่การทำความเข้าใจความจริงทั้งหมด มนุษย์จึงสามารถค้นหาความจริงเกี่ยวกับโลกธรรมชาติได้โดยการติดตามและตรวจสอบร่องรอยที่จะนำไปสู่จุดกำเนิดของความจริงได้ ตามตรรกะนี้ ความรู้ทางโลกย์จึงเป็นสิ่งที่ยังไม่ปรากฏแต่ก็มีศักยภาพที่จะสามารถถูกนำเสนอ ถูกค้นหา ถูกเข้าถึงได้ เพราะฉะนั้น ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งต่าง ๆ จึงกลายเป็นวัตถุธาตุสารัตถ์เพื่อรับใช้มนุษย์ในการแสวงหาความจริงอย่างชัดเจน (ทวีศักดิ์ เผือกสม, 2561, น. 110, 123-124, 126)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้เขียนเห็นว่า คำอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของความรู้ทางโลกย์ได้ทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการยอมรับการสืบสาวหาความรู้ด้วยวิธีการเชิงประจักษ์หรือการสืบค้นหาความจริงจากการใช้ประสบการณ์ผ่านอายตนะทั้งห้า ในด้านหนึ่ง การทวิความสำคัญของความรู้ทางโลกย์จึงมีความหมายเท่ากันกับการลดทอนความสำคัญของความรู้ทางธรรมหรือความปรารถนาในการบรรลุ “โพธิญาณ” ของชนชั้นนำลงไป นอกจากนี้ การเข้ามาของชาวของเครื่องใช้อันเป็นผลผลิตจากความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สังคมไทยนั้นก็มีส่วนทำให้ชนชั้นนำของสังคมไทยเริ่มตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของความรู้ที่สัมพันธ์กับสิ่งของต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน ดังนั้น ความรู้ทางโลกย์จึงสัมพันธ์กับความมีอารยะหรือความศิวิไลซ์ (คูบริบทที่แวดล้อมการเปลี่ยนแปลงของความรู้ที่สัมพันธ์กับการเข้ามาของสิ่งของจากตะวันตก ใน สมิทธ์ ถนอมศาสนะ, 2558, น. 81-82) ยิ่งไปกว่านั้น คำอธิบายเกี่ยวกับจักรวาลและโลกธาตุต่าง ๆ ก็เริ่มคลายตัวไม่ยึดโยงตามคำอธิบายของความคิดแบบไตรภูมิอีกต่อไป เมื่อชนชั้นนำต้องเผชิญหน้ากับพลังของการอธิบายของความรู้วิทยาศาสตร์จากตะวันตก การเผชิญหน้าได้สร้างความตึงเครียดและทำให้ชนชั้นนำตระหนักว่าพวกเขาจะต้องรื้อสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับความรู้ทางโลกย์

การตัดสินใจประพันธ์ **หนังสือแสดงกิจจานุกิจ** เพื่อที่ “ผู้ที่เรียนหนังสือรู้แล้วจะได้ อ่านหนังสือนี้ แทนหนังสือสวด แลหนังสือเรื่องลคร เหนจะเป็นประโยชน์รู้การเล็กๆ น้อยๆ บ้าง” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 2) ของเจ้าพระยาทิพากรวงศ์ (ข้า บุนนาค) เมื่อ พ.ศ. 2410 จึงล้วน เกิดขึ้นท่ามกลางการถกเถียงประเด็นทางสังคมใน **หนังสือจดหมายเหตุ The Bangkok Recorder** ไม่ว่าจะเป็นเรื่องศาสนา ตะวันตก-ตะวันออก วัตถุกับจิต ปรัชญาแสงสว่าง-ความมืด จารีตนิยมกับความก้าวหน้า นับตั้งแต่การถกเถียงจากบทความ เรื่อง “ยูนิเวอร์ซิตี” (University) จนกระทั่งแม้หนังสือดังกล่าวจะปิดตัวลงไปแล้ว แต่ความคุกรุ่นในหมู่ชนชั้นนำก็ยังคงดำรงอยู่ (ทวีศักดิ์ เผือกสม, 2561, น. 236-252) เจ้าพระยาทิพากรวงศ์ ปัญญาชนที่รับรู้ทั้งกระแสความคิด ตะวันตกและกระแสความคิดธรรมเนียมดั้งเดิมแบบจารีต จึงตั้งใจจะเขียนหนังสือสำหรับคน รุ่นหลัง โดย “ข้าพเจ้าจึงคิดเรื่อง...กล่าวเหตุผลต่าง ๆ แก่ในทางโลกย์บ้าง ทางศาสนาบ้าง ที่มี พยานก็ชักมากล่าวไว้ ที่ไม่มีพยานเป็นของที่ไม่เห็นจริง ก็คัดค้านเสียบ้าง” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 2)

ใน **หนังสือแสดงกิจจานุกิจ** มีการแบ่งโครงสร้างของเนื้อหาออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นความรู้ทางโลกย์กับส่วนที่เป็นความรู้ทางธรรม ดังจะสะท้อนไปถึงการแบ่งแยก ปริมาณทางภูมิปัญญาหรือยุทธศาสตร์ทางปัญญา กล่าวคือ ยอมรับว่าตะวันตกมีความเหนือกว่า ในมิติของความรู้ทางโลกย์ แต่สังคมไทยกลับมีความเหนือกว่าในปริมาณทางจิตวิญญาณ และความรู้ทางธรรม (ทวีศักดิ์ เผือกสม, 2561, น. 230, 252-278) ความเหนือกว่าทางด้าน จิตใจจึงนำไปสู่สิ่งที่ธงชัยเสนอว่าเป็นยุทธศาสตร์แตกต่างให้พุทธศาสนา อันเป็นเสาหลักทาง ความคิดของความรู้ทางด้านศาสนาเปรียบเทียบ ในการแก้ต่างความสูงส่งของพุทธศาสนาจาก การโจมตีจากผู้นับถือศาสนาอื่น ๆ (ธงชัย วินิจจะกุล, 2562, น. 157) จะเห็นได้ชัดเจนว่า ข้อเสนอดังกล่าวจัดวางตำแหน่งแห่งที่อยู่ในมิติของการเปรียบเทียบความรู้ทางโลกย์กับความรู้ ทางธรรม แต่น่าสงสัยว่า หากสายธารของความรู้ทางธรรมใน **หนังสือแสดงกิจจานุกิจ** ก่อให้เกิดเป็นวิชาศาสนาเปรียบเทียบแล้ว ความรู้ทางโลกย์จะทำให้เราสามารถวิเคราะห์ เสาะแสวงหาเสาหลักของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยได้หรือไม่?

เมื่อพลิกดู **หนังสือแสดงกิจจานุกิจ** ส่วนของความรู้ทางโลกย์แล้ว จะเห็นได้ว่า ตัวความรู้เดิมที่มีปรากฏจะเป็นชื่อเรียกธาตุชนิดต่าง ๆ ตามคำของ “นักปราชญ์” จำนวน 54 ชนิด จากคำถามที่ว่า “ในแผ่นดินทำไมจึงเกิดแร่ต่าง ๆ เพราะเหตุด้วยอะไร” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 98) ดังความว่า

นักปราชเาจึงคิดเหวว่าธาตุที่มีอยู่ในแผ่นดิน 54 ธาตุ ก็ธาตุนั้นกับธาตุนั้นกนกัน จึงบังเกิดแร่สิ่งนั้น ธาตุนี้กับธาตุนี้นกนกันจึงบังเกิดเป็นแร่สิ่งนี้ เาว่าก็ภอพึงได้ แต่ธาตุ 54 อย่างนั้น คือทองคำขาว 1 ทองคำเหลือง 1 เงิน 1 เงินเยรามัน 1 ทองแดง 1 ดีบุกบริสุทธิ์ 1 ดีบุกชิน 1 ดีบุกสังฆาวนร 1 ดีบุกชินพร 1 สังกะสี 1 จ้าวต่าง ๆ พลวงต่าง ๆ ตุกะต่ำ 1 อังเลอ 1 ปรอด 1 เหลก 1 สารซ่มขาว 1 สารซ่มเขียว 1 ดิน 1 สีลา 1 น้ำประสารทอง 1 สารต่างต่าง 1 กำมะถัน 1 ธาตุเคม 1 ธาตุเมา ธาตุเปรี้ยว ธาตุหวาน ธาตุหอม ธาตุเหมน ธาตุเอน ธาตุร้อน ธาตุน้ำ ธาตุน้ำมัน ที่มีชื่อแปรไม่ออกอีก เป็นหลายประการ

(ทิพากรวงษ์, 2410, น. 99)

ทั้งนี้ คำตอบของคำถามดังกล่าวนี้มีข้อมูลตรงกันกับข้อมูลในเนื้อหาของ **หนังสือจดหมายเหตุ Bangkok Recorder** เล่ม 1 ใ 6 ค.ศ. 1844 (พ.ศ. 2387) ที่กล่าวไว้ว่า “พวกนักปราชทั้งปวงก็ค้นหาสิ่งของซึ่งมีอยู่ในโลกย์นี้, ตรึกตรองดูเหวว่าในสิ่งของทั้งปวงมีอยู่มาประมาณห้าสิบสี่สิ่ง, คือสิ่งทีแบ่งออกเป็นสองไม่ได้. ฝ่ายห้าสิบสี่สิ่งนั้นในภาษาไทยจะเรียกอย่างไร ข้าพเจ้าก็ไม่รู้, แต่ในภาษาอังกฤษห้าสิบสี่สิ่งนั้นเรียกว่าเอละเมนต์.” (Chemistry No.1, 1844, p. 21) และกล่าวลดทอนความสำคัญของความรู้แบบจารีตเกี่ยวกับที่มาของแร่และธาตุ ดังความว่า “ตำราไทยเาว่ากายสิทธิ์มีฤทธิ์ไ้ไปในแผ่นดิน ชอบธาตุสิ่งไร ก็เป็นแร่สิ่งนั้น คิดไปดูกายสิทธิ์นั้น จะเป็นของสิ่งไรก็ไมรู้ ก็เป็นชื่อเาๆ ไปไม่มีพยาน” (ทิพากรวงษ์, 2410, น. 98) นอกจากนี้ในคำถามที่ว่า “คำที่ว่ามีไฟอยู่ในอากาศ เหตุอย่างไรเล่า” เจ้าพระยาทิพากรวงษ์ก็ให้คำตอบว่า “นักปราชเาได้แยกธาตุในอากาศออก เารู้ว่าธาตุไฟ ธาตุน้ำ ธาตุลม ธาตุเปรี้ยว ธาตุหวาน ธาตุเมา ธาตุเหมน ก็ธาตุไฟนั้น คัดเอาธาตุอื่นๆ ออกเสียหมด เอาไว้แต่ธาตุไฟอย่างเดียวอยู่ในขวดแก้ว แลดูก็มีแต่ขวดเปล่า แล้วก็เอลวดเหล็กทากำมะถันจุดไฟเหมือนอังแพลมที่มลงไปในขวด ลวดนั้นก็ลุกเป็นไฟละลายเป็นเม็ดๆ ไปหมด...ประการหนึ่ง เาคิดทำไฟด้วยธาตุเงิน ธาตุปรอดแลน้ำกรด ก็เกิดเป็นไฟขึ้นได้” (ทิพากรวงษ์, 2410, น. 60-61) ดังนั้นจึงไม่น่าผิดพลาดถ้าหากจะกล่าวว่าข้อมูลนี้ น่าจะเป็นการนำเสนอความรู้เคมีเป็นครั้งแรก ๆ ในสังคมไทยโดยปัญญาชนไทยเอง โดยการอธิบายความรู้เกี่ยวกับการ “แยกธาตุ” ออกเป็น “ธาตุ” ซึ่งสื่อความแทน “เอละเมนต์” (element) และ “สาร” (substance) ต่าง ๆ แม้ว่าชื่อของแต่ละ “ธาตุ” จะยังไม่มีชื่อเฉพาะตามหลักเคมีของตะวันตก แต่กลับใช้คำศัพท์ที่มีอยู่ในความรู้แบบจารีตแทนอย่างไม่มี ความชัดเจนก็ตามที

ยิ่งไปกว่านั้น ในคำถามที่เจ้าพระยาทิพากรวงศ์ตั้งไว้ว่า “ถามว่า...แสงที่มีรัศมีสว่างเหมือนหิ่งห้อย ก็ที่มีความสว่างอยู่ในบนบก คือหิ่งห้อยแมงดาเรือง มีในขมิ้น ในฟองเปตฟองไก่ แลในไฟลในว่นในภกพุทธชาติ แลที่โสโครก แลปลาเนา บังเกิดเป็นรัศมีเรือง ๆ ขึ้น เป็นเหตุอย่างไร” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 104-105) ก็ได้คำตอบว่า “นักปราชเภาว่ามีธาตุไฟกินอยู่ในตัวแทบทั้งนั้น ก็งั้นจะมีธาตุไฟอยู่ในตัวมาก ไฟกระทบอากาศธาตุไฟเข้า จึงบังเกิดเป็นรัศมีสว่างขึ้นเหนจะเป็นดั่งนั้น” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 106-107) นอกจากนี้ ข้อความที่กล่าวว่า “ข้อที่ว่ามีความสว่างในของต่าง ๆ คือ ว่น ขมิ้นไฟล ภกพุทธชาติ หิ่งห้อย แมงดาเรือง นั้น เภาว่าเป็นธาตุอย่างหนึ่ง แต่คำไทยไม่มีชื่อจะเรียกว่าอะไร คำนักปราชเภาว่ามีชื่อว่าฟ้าสุพเรกกินอยู่ในนั้น จึงเกิดรัศมีขึ้น แต่แปลข้างไทย ไม่มีคำจะบัญญัติชื่อ” (ทิพากรวงศ์, 2410, น. 110) นั้นได้บ่งชี้ให้เห็นถึงการปรับคำอธิบายเกี่ยวกับสารต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ฟ้าสุพเรก” ที่น่าจะแปลว่าธาตุฟอสฟอรัส (phosphorous) ให้กลายเป็นจุดกำเนิดของข้อสงสัยถึงการเปล่งแสงสว่างในตัวสัตว์ต่าง ๆ ที่พบเห็นตามธรรมชาติหรือปรากฏการณ์ดวงไฟส่องสว่างอย่างชัดเจน

การแบ่งแยกเนื้อหาความรู้เรื่องธาตุแบบจารีตกับแบบตะวันตกออกจากกัน ได้แสดงให้เห็นถึงรอยต่อและร่องรอยการทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกยัอนสอดคล้องกับวัฒนธรรมทางความคิดแบบกระฎุมพีตามข้อเสนอของนิธิ เอียวศรีวงศ์ ที่เสนอว่า ชนชั้นนำยุคต้นรัตนโกสินทร์เริ่มให้ความสำคัญกับความจริงตามประสบการณ์ผ่านการประพันธ์วรรณกรรมในยุคสมัยนั้น (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2555 [2527], น. 172-184) ดังจะยกตัวอย่างกรณีของงานเขียน เรื่อง **นางนพมาศ** ที่นิธิ เอียวศรีวงศ์เห็นว่า ท้องเรื่องของวรรณกรรมเรื่องนี้ได้นำเสนอโลกที่อิงอยู่กับพื้นฐานของความเป็น “จริง” ตามสายตา โลกทัศน์ และประสบการณ์ในชีวิตของผู้ประพันธ์ (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2555 [2527], น. 316-321) โดยนิธิ เอียวศรีวงศ์เรียกลักษณะการให้ความสำคัญต่อ “ความจริงตาม ‘ประสบการณ์’” นี้ว่า “ความคิดแบบสัจนิยม” ซึ่งมีความหมายแตกต่างไปจากปรัชญาแบบสัจนิยม (realism) ของโลกตะวันตก อย่างที่พิพัฒน์ พสุธารชาติเคยวิจารณ์ว่า นิธิเชื่อมโยงวรรณกรรมที่เล่าเรื่องด้วยความสมจริงเข้ากับลักษณะ “สัจนิยม” ตามข้อเสนอของเอียน วัตต์ (Ian Watt) ใน **The Rise of the Novel** เป็นสำคัญ (Watt, 1957, pp. 12-13 อ้างถึงใน พิพัฒน์ พสุธารชาติ, 2560, น. 256) สิ่งที่นิธิ เอียวศรีวงศ์เสนอจึงมีความสอดคล้องกับทัศนะทางวิทยาศาสตร์แบบประจักษ์นิยม (empiricism) ซึ่งเห็นว่าความรู้ที่แท้จริงจะต้องมาจากประสาทสัมผัสทั้งห้ามากกว่า (พิพัฒน์ พสุธารชาติ, 2560, น. 236) ยิ่งไปกว่านั้น การทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกยัอนสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของความคิดทางเวลาในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ที่สัมพันธ์กับความคิดเรื่องกรรมที่สัมพันธ์กับเวลาแบบใหม่ กล่าวคือ เวลาของมนุษย์จะให้ความสำคัญกับ “ชาตินี้” แทนที่ “ชาติก่อน” การให้ความสำคัญกับชาติหน้าหรือการบรรลุนิพพานจึงถูกลดทอนความสำคัญลงไป (อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์, 2555, น. 22-24)

การให้ความสำคัญกับความรู้ทางโลกย์ของ “นักปราชญ์” นอกจากจะยืนยันถึงความเหนือกว่าของมิติทางโลกย์แล้ว ตัวความรู้ทางโลกย์เองก็ยิ่งทวีความสำคัญต่อการอธิบายในระดับของภววิทยาของสรรพสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว โดยหลักฐานที่พบจากหนังสือของเจ้าพระยาทิพากรวงศ์อีกเล่มหนึ่ง นั่นคือ **เรื่องพระปฐมเจดีย์** ที่มีการทำการทดลองพิสูจน์การเกิดปาฏิหาริย์ดวงไฟรอบพระปฐมเจดีย์ดังจะได้กล่าวในหัวข้อถัดไป

5. “ก๊วเป้นธาตุไฟเกิดขึ้นเองดอก”: การตีความระดับแรก que แสดงถึงชัยชนะของวิทยาศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์

ในหนังสือดังกล่าว เจ้าพระยาทิพากรวงศ์กล่าวถึงการเกิดขึ้นของดวงไฟปริศนาในบริเวณพระปฐมเจดีย์ “เมื่อปีมโรงอัฐศก วันพฤหัสบดีเดือนอ้ายขึ้นสองค่ำ” (เสาร์ที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2399) ว่าเห็นเป็นดวงไฟแฉวงค์พระปรางค์ออกมาทางซุ้มคูหาทิศเหนือ และพอ “วันพฤหัสบดีเดือนอ้ายขึ้นเจ็ดค่ำ” (4 ธันวาคม พ.ศ. 2399) ก็เห็นดวงไฟแฉวงค์พระปรางค์เหมือนแสดดอกไม้เทียน หลังจากนั้นการปาฏิหาริย์จึงมีทุกปี ปีละสองถึงสามครั้ง โดยปาฏิหาริย์ที่เกิดขึ้นที่พระปฐมเจดีย์นั้น ส่วนใหญ่จะเกิดที่องค์พระปรางค์ กล่าวคือ บางทีในช่วงเดือนมืดจะเกิดดวงไฟสีขาวก่อนจะค่อยๆ หายไปที่ละน้อยแล้วก็กลับสว่างขึ้นที่ละน้อย บางครั้งก็เห็นเป็นดวงดาวติดอยู่ปลายยอดนพคุณมีรัศมีสีแดงเหลืองเขียว (ทิพากรวงศ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 22-24) ดังนั้น ผู้คนต่างพากันสงสัยถึงสาเหตุกันไปต่าง ๆ นานาตามหลักความรู้แบบจารีตในสังคมไทยว่า สาเหตุเป็นเพราะ “อำนาจพระพุทธรเจ้าฤาพระบรมสารีริกธาตุ” หรือ “อำนาจเทพยดา” หรือ “ไฟฟ้าไฟดินขึ้นกินกัน” (ทิพากรวงศ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 24-25) จนกระทั่ง “แลปิณธุสัปปตศก” (พ.ศ. 2408) เมื่อพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินมาพระราชทานทอดผ้ากฐิน ก็ทรงทอดพระเนตรเห็นปาฏิหาริย์ จึงมีรับสั่งว่า “เหมือนผีหลอกไม่รู้ที่จะว่าอย่างไรได้ เห็นจะเป้นธาตุไฟกินอยู่ในอิฐปูนถูกน้ำฝนเข้าก็เกินเป้นรัศมีขึ้น” (ทิพากรวงศ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 25) ในเวลาต่อมา พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

จึงโปรดเกล้าฯ ให้กรมหมื่นนอลงกุฎิจปรีชา พระยานุชิต
ชาญไชย พระวิสูตรโยธามาตย์ เอาเครื่องมือทำผาสุภเรศ
แลต้นดอกไม้เทียนดอกไม้ตาออกไปชันสูตร ก๊วเป้น
ธาตุไฟเกิดขึ้นเองดอก ไม่ใช่พระปาฏิหาร

(ทิพากรวงศ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 27)

จะเห็นว่า ในบรรดาคำอธิบายต่าง ๆ นานาที่ตั้งข้อสังเกตและสันนิษฐานเพื่อหา “จุดกำเนิดของความจริง” ตามอุปมานิทัศน์ “พราณล้าเนื้อ” นั้น พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวกลับทรงใช้การทดลองเพื่อแสดงให้เห็นว่า ดวงไฟเหล่านั้นเกิดจากธาตุ “ฟอสฟอรัส” ซึ่งคล้ายคลึงกับคำว่า “ฟอสเฟอรัส” ใน หนังสือแสดงกิจจานุกิจ อันเป็นคำเรียกธาตุฟอสฟอรัส ดังคำอธิบายของตำราเคมี เรื่อง **A Short Text-Book of Inorganic Chemistry** ของเฮอแมน โกลเบ (Hermann Kolbe) ฉบับตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. 1884 อันเป็นหนังสือที่มีในบัญชีรายชื่อหนังสือของ **Catalogue of the Books of the Royal Vajirajan Library** ของหอพระสมุดวชิรญาณ ตามรับสั่งของกรมหมื่นดำรงราชานุภาพ (พระอิสริยยศในขณะนั้น) เมื่อ พ.ศ. 2435 (Sveistrup, 1892, p. 18) ซึ่งให้คำอธิบายสมบัติของฟอสฟอรัสไว้น่าสนใจว่า

เมื่อฟอสฟอรัสถูกให้ความร้อนในอากาศจนอุณหภูมิสูงกว่าจุดหลอมเหลว ฟอสฟอรัสจะติดไฟและเผาไหม้ ตลอดจนเกิดเป็นเปลวไฟสีขาวของฟอสฟอริกแอนไฮไดรด์ (phosphoric anhydride) ในอุณหภูมิที่ต่ำลง เมื่อเปลวไฟระเบิดไปในอากาศ มันจะทำปฏิกิริยาออกซิไดส์โดยปราศจากการเกิดเปลวไฟ การก่อตัวของฟอสฟอรัสแอนไฮไดรด์ [จะเห็นได้จากการที่] เปลวไฟสีขาวได้ถูกสร้างขึ้นเมื่อชิ้นส่วนของฟอสฟอรัสถูกปล่อยไปสู่อากาศและเปล่งแสงสว่างในความมืด

(Kolbe, 1884, p. 207)

เพราะฉะนั้น คำอธิบายที่ว่า “พระปฐมเจดีย์มีรัศมีสว่างเพราะด้วยธาตุไฟกิน อยู่ในอิฐในปูนจึงเป็นเช่นนั้นด้วยตำราฝรั่งเขาเรียกว่าฟอสเฟอรัสของมีรัศมี ไม่เป็นพระบรมธาตุปาฏิหาริย์ดอก” (ทิพากรวงษ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 27) จึงมีชัยชนะเหนือคำอธิบายของคนส่วนใหญ่ในขณะนั้นที่อธิบายว่าเป็นปาฏิหาริย์ของพระบรมสารีริกธาตุหรืออิทธิฤทธิ์จากเหล่าเทพดาชั้นฟ้า นอกจากนี้ การพิสูจน์การเกิดดวงไฟด้วยวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (scientific demonstration) ณ พระปฐมเจดีย์ของรัชกาลที่ 4 ได้สะท้อนให้เห็นถึงการแทนที่คำอธิบายเกี่ยวกับความรู้ทางโลกย์ด้วยวิทยาศาสตร์จากตะวันตกอย่างเห็นได้ชัด ด้วยเหตุดังกล่าว การพิสูจน์ปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ด้วยวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์ในแง่มุมหนึ่ง

ด้วยเหตุดังกล่าว การแทนที่ความรู้ทางโลกย์แบบจารีตโดยคำอธิบายที่มาจากตะวันตก จึงถือเป็นสัญญาณของการให้ความสำคัญกับความรู้ทางโลกย์ในฐานะที่เป็นความจริงและเป็นคำอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ในระดับของภววิทยา ความสำคัญ

ของการอธิบายธรรมชาติและโลกชีวิตตามความรู้ตะวันตกจึงปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายจากมุมมองจากโลกทัศน์และจักรวาลวิทยาแบบไตรภูมิที่ความจริงของ “โลกสัจฐาน” จะยึดโยงอยู่กับเขาพระสุเมรุ เปลี่ยนมาเป็นความจริงที่โลกเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุริยจักรวาลที่มีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง ในส่วนของความรู้เคมีที่เกี่ยวข้องกับธาตุนั้น คำอธิบายเกี่ยวกับธาตุแบบดั้งเดิมได้ถูกลดทอนความสำคัญลงไป และถูกแทนที่ด้วยคำอธิบายเกี่ยวกับธาตุตามหลักวิทยาศาสตร์ตะวันตกในที่สุด

6. อภิปรายและบทสรุป: การตีความระดับสองที่แสดงถึงชัยชนะแบบจำยอมและไม่ถาวรของวิทยาศาสตร์ผ่านการอธิบายปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์

เป็นที่แน่นอนว่า การตัดสินพระราชหฤทัยพิสูจนการเกิดปาฏิหาริย์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวย่อมเป็นหมุดหมายสำคัญอย่างหนึ่งให้เป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยในแง่มุมหนึ่ง ทว่าคำถามที่ผู้เขียนเห็นว่าควรค่าแก่การพิจารณาก็คือ ชัยชนะครั้งนั้นเป็นชัยชนะที่สมบูรณ์แบบและถาวรของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยหรือไม่ หรือเป็นเพียงแค่ชัยชนะครั้งหนึ่งในห้วงขณะของการปะทะของชุดความคิดต่าง ๆ อีกหลายต่อหลายครั้งในสังคมไทย ดังที่ธงชัย วินิจจะกูลเคยเตือนไว้อย่างกระชับแล้วว่า เราไม่ควรดูเบาความสนใจและความโปรดปรานในโหราศาสตร์ของรัชกาลที่ 4 หรือพิพัฒน์ พสุธารชาติเองก็ยังตอกย้ำถึงความคลุมเครือของ “ความเป็นเหตุเป็นผล” ของพระองค์ ไม่ว่าจะเป็นการผสมผสานระหว่าง “โหราศาสตร์” กับ “ดาราศาสตร์” หรือแม้แต่ความเชื่อเรื่องผีสิงเทวดา (ดู พิพัฒน์ พสุธารชาติ, 2560, น. 288-321) อีกทั้งเมื่อพิจารณาหลักฐาน เรื่องพระปฐมเจดีย์ ให้ละเอียดแล้ว เหตุผลของพระราชดำรัสหลังรัชกาลที่ 4 ทอดพระเนตรดวงไฟที่ว่า “รับสั่งว่าเหมือนผีหลอกไม่รู้ที่จะว่าอย่างไรได้ เห็นจะเป็นไฟธาตุกินอยู่ในอิฐปูนถูกน้ำฝนเข้าก็เกิดเป่นรัศมีขึ้น” นั้นเป็นเพราะ “มีรับสั่งดังนี้เพื่อจะมีให้คนที่ไม่ถือศาสนาพากันดิเตียนได้” (ทิพากรวงษ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 25)

จากข้อความที่ยกมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงหวั่นเกรงว่าหากพระองค์อธิบายว่าปรากฏการณ์ดวงไฟเป็นเรื่องปาฏิหาริย์ก็จะทำให้ “คนที่ไม่ถือศาสนา” ซึ่งอาจอนุมานได้ว่าเป็นผู้เชื่อมั่นในวิทยาศาสตร์แบบตะวันตกจะพากันตำหนิติเตียนได้ เพราะในความเป็นจริงแล้ว พระองค์ยังทรงมีพระราชศรัทธาในองค์พระปฐมเจดีย์อย่างเปี่ยมล้น ดังที่เจ้าพระยาทิพากรวงศ์บันทึกต่อว่า “แต่ทองทศทองพิศมียอยู่ในฉลองพระองค์เท่าใด ก็เทออกพระราชทานให้เป็นส่วนพระราชกุศลจนสิ้น” (ทิพากรวงษ์, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 25) ดังนั้น การที่พระองค์ทรงแสดงความคิดเห็นตามหลักวิทยาศาสตร์ก็อาจจะด้วยเพราะพระองค์ทรงจำยอมในพลังของการอธิบายของวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการทวิความสำคัญของ

ความรู้ทางโลกย์และทรงเกรงพระราชหฤทัยว่า พระองค์จะทรงเสียหน้ามากกว่า ทั้งนี้ ยังไม่นับสาเหตุที่พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้ตั้ง “เครื่องมือทำฟาสกุเรศ” ที่เป็นเพราะ

ภายหลังการปาฏิหาริย์มีเนื้อ ๆ ขึ้น จึงมีผู้กล่าวคำว่า
พระปฐมเจดีย์มีรัศมีสว่าง เพราะด้วยธาตุไฟกินอยู่ในอิฐปูน
จึงเป็นเช่นนั้นด้วยตำราฝรั่งเขาเรียกว่าฟาสกุเรศปนของมี
รัศมี ไม่เป็นพระบรมธาตุปาฏิหาริย์ดอก

(ทิพาการวณิช, ร.ศ. 128 [พ.ศ. 2452], น. 26-27)

จะเห็นได้ว่า พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงตัดสินพระราชหฤทัยทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ก็ด้วยเป็นเพราะมีผู้ยึดถือ “ตำราฝรั่ง” ซึ่งน่าจะเป็นตำราทางวิทยาศาสตร์ที่ได้ถูกนำมาใช้อธิบายปรากฏการณ์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าพระองค์ผู้ทรงตระหนักถึงการทวีความสำคัญของความรู้ทางโลกย์เป็นอย่างดี จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้ทำการทดลองเพื่อสยบเรื่องราวนี้เสีย ผู้เขียนมีความเห็นต่อการกระทำของรัชกาลที่ 4 ว่า เหตุการณ์ครั้งนี้จึงกลับดูคลุมเครืออีกก็เหลือแตกต่างจากเมื่อคราวสรรพเคราะห์ว่ากอ เพราะดูเหมือนพระองค์ทรงจำยอมให้วิทยาศาสตร์มีชัยชนะเหนือความรู้จารีต จนอาจเป็นไปได้ว่าพระองค์หาได้เต็มใจยอมให้เกิดชัยชนะของวิทยาศาสตร์ด้วยเจตจำนงเสรีของพระองค์เองไม่ แต่ด้วยการตระหนักถึงพลังของความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดีแล้วต่างหาก จึงเป็นเหตุผลให้พระองค์ทรงจำยอมตัดสินให้วิทยาศาสตร์เป็นฝ่ายได้รับชัยชนะไป

ยิ่งไปกว่านั้น ชัยชนะของวิทยาศาสตร์แบบจำยอมดังกล่าว ยังอาจวิเคราะห์ไปได้ไกลกว่าการวิเคราะห์ของสิงห์ สุวรรณกิจที่มองถึงมุมมองต่อพระศาสนาของรัชกาลที่ 4 (Suwannakij, 2013, pp. 78-79) โดยผู้เขียนมองว่าความจำยอมดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงชัยชนะที่ไม่ถาวรของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย เพราะภาวะความจำยอมของชัยชนะ ณ พระปฐมเจดีย์ อาจเกิดขึ้นเพราะความไม่ยอมเสียหน้าในภูมิรู้ทางวิทยาศาสตร์ของรัชกาลที่ 4 หาใช่เกิดจากการรับสมานานในความรู้และวิธีคิดทางวิทยาศาสตร์ของพระองค์โดยสิ้นเชิงไม่ ดังสะท้อนได้จากลักษณะของ “ความเป็นเหตุเป็นผล” (rationality) ของพระองค์ที่มีความแตกต่างจากวิธีคิดแบบตะวันตกอย่างชัดเจน กล่าวคือ ความเป็นเหตุเป็นผลของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมีทั้งลักษณะที่ “มีร่วมกัน” (shared) กับความเป็นเหตุเป็นผลแบบตะวันตก และมีอีกลักษณะที่ “ต่อรอง” (negotiate) หรือมีประเด็นบางประการที่พระองค์ทรงไม่ยอมรับความเป็นเหตุเป็นผลแบบตะวันตกด้วยเช่นเดียวกัน (ดูการอภิปรายอย่างละเอียดในประเด็นนี้ใน Johnson, 1997, pp. 245-251) ด้วยเหตุดังกล่าว ความไม่ถาวรของชัยชนะข้างต้นจึงจะได้เผยให้เห็นในอีกหลายครั้งหลายหนตลอดพระชนม์ชีพของพระองค์ ดังจะเห็นได้จากการที่พระองค์ทรงปฏิเสธ

การรับยาควินินขณะรักษาพระวรกายด้วยโรคไข้มาลาเรียภายหลังจากเสด็จฯ กลับจากการทอดพระเนตรสรรพคราสหว่ากอ (พิพัฒน์ พสุธารชาติ, 2560, น. 316-318)

สุดท้ายแล้ว จากการที่ผู้เขียนพยายามเสนอข้อถกเถียงในบทความวิจัยชิ้นนี้ด้วยการตีความทั้งสองระดับนั้น เราไม่อาจกล่าวได้เลยว่า การพิสูจน์ดวงไฟ ณ พระปฐมเจดีย์ เป็นชัยชนะของวิทยาศาสตร์อย่างเต็มใจและถาวร ในทางกลับกัน ชัยชนะดังกล่าวอาจเป็นเพียงแค่ชัยชนะครั้งหนึ่งอย่างจำยอมและไม่ถาวรของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย การปะทะของชุดความคิดและความรู้ระหว่างความรู้ความเชื่อแบบจารีตกับความรู้และวิถีคิดทางวิทยาศาสตร์จึงยังคงดำรงสืบต่อเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (ดูตัวอย่างกระแสต่อต้านวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยเมื่อทศวรรษ 2540 ใน โสรจจ์ หงศ์ลดารมภ์, 2545, น. 248-252) ด้วยเหตุดังกล่าว หากพิจารณาจากมุมมองของการศึกษาประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ การดิ้นรนไขว่คว้าหาชัยชนะของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยจึงอาจจะไม่ใช่ทางออกจาก “สงครามวิทยาศาสตร์” (science wars) ที่ยังคงดูที่ท่าจะไม่มีวันสิ้นสุดในเร็ววัน ยิ่งไปกว่านั้น การจำยอมดังกล่าวอาจสัมพันธ์กับบริบททางภูมิปัญญาที่ชนชั้นนำในสังคมไทยอาจยังไม่มีท่าทีเชื่อใจในความรู้ทางโลกย์ดังที่ทวิศศักดิ์ เผือกสมได้เสนอไว้ว่า ถึงที่สุดแล้ว ชนชั้นนำก็ยังยกย่องให้ความรู้ทางธรรมของสยามอยู่เหนือกว่าความคิดแบบตะวันตกอยู่ดี (ทวิศศักดิ์ เผือกสม, 2561)

เอกสารอ้างอิง/References

- ขาว เหมือนวงศ์. (2561). รำลึก 150 ปีการเกิดสุริยุปราคาในพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. ใน *ณ หวังไกลอดีต ปัจจุบัน อนาคต* (น. 55-88). สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ชนิดา พรหมพยัคฆ์, และ ณัฐพงษ์ สกกุลเลี้ยว (บรรณาธิการ). (2563). *วิธีวิทยาในการศึกษาประวัติศาสตร์*. สยามปริทัศน์.
- ทวีศักดิ์ เผือกสม. (2561). *หยดเลือด จารึก และแท่นพิมพ์: ว่าด้วยความรู้/ความจริงของชนชั้นนายสยาม พ.ศ. 2325-2411*. Illuminations Editions.
- ทิพากรวงศ์, เจ้าพระยา. (ร.ศ. 128) [พ.ศ. 2452]. *เรื่องพระปฐมเจดีย์ เจ้าพระยาทิพากรวงศ์เรียบเรียง ฉบับหอพระสมุดวชิรญาณ*. โรงพิมพ์ไทย.
- ทิพากรวงศ์, เจ้าพระยา. (2410). *หนังสือแสดงกิจจานุกิตย*. พิมพ์ซ้ำตามต้นฉบับเดิมใน หนังสือแสดงกิจจานุกิตย, The Modern Buddhist, List of Common Trees, Shrubs, etc, in Siam. พิมพ์พระราชทานในงานพระราชทานเพลิงศพ พลอากาศเอก สิทธิ เศวตศิลา ณ วัดเทพศิรินทราวาส, 22 มิถุนายน 2559. อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2556). *กำเนิดสยามจากแผนที่: ประวัติศาสตร์ภูมิกายาของชาติ* (พงศทอง ภวัครพันธุ์, โอตา อรุณวงศ์, และ พงษ์เลิศ พงษ์วานานนท์, ผู้แปล). โครงการจัดพิมพ์คบไฟและสำนักพิมพ์อ่าน.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2562ก). กรอบมโนทัศน์พื้นฐานของสยามยุคสมัยใหม่ (เค้าโครงสังเขป). ใน *เมื่อสยามพลิกผัน: ว่าด้วยกรอบมโนทัศน์พื้นฐานของสยามยุคสมัยใหม่* (น. 3-27). ฟ้ายเดียวกัน.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2562ข). ปรับตัวปรับใจเพื่ออยู่กับโลกตะวันตก: ยุทธศาสตร์ทางภูมิปัญญาที่แบ่งโลกเป็นสองส่วน และแนวคิดหลังตะวันตกนิยมในสยาม. ใน *เมื่อสยามพลิกผัน: ว่าด้วยกรอบมโนทัศน์พื้นฐานของสยามยุคสมัยใหม่* (น. 29-59). ฟ้ายเดียวกัน.
- ธงชัย วินิจจะกุล. (2562ค). การแตกต่างให้พุทธศาสนากับความเป็นมาของศาสนาเปรียบเทียบในสยาม. ใน *เมื่อสยามพลิกผัน: ว่าด้วยกรอบมโนทัศน์พื้นฐานของสยามยุคสมัยใหม่* (น. 147-175). ฟ้ายเดียวกัน.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2555) [2527]. *ปากไก่และใบเรือ: รวมความเรียงว่าด้วยวรรณกรรมและประวัติศาสตร์รัตนโกสินทร์ ประวัติศาสตร์รัตนโกสินทร์ในพระราชพงศาวดารอยุธยา*. ฟ้ายเดียวกัน.
- พิพัฒน์ พสุธารชาติ. (2560). *คราสและควินิน: รื้อ-สร้าง 'ปากไก่และใบเรือ' ของนิธิ เอียวศรีวงศ์*. Illuminations Editions.

- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *ณ หวังกอ อดีต ปัจจุบัน อนาคต*. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สมิทธิ์ ถนอมศาสนะ. (2558). *การเปลี่ยนแปลงทางความคิดของชนชั้นกลางไทยกับ “เรื่องอ่านเล่น” ไทยสมัยใหม่ ทศวรรษ 2460-ทศวรรษ 2480* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิกขา สองคำชุม (บรรณาธิการ). (2562). *พระจอมเกล้าฯ พยากรณ์: ความย้อนแย้งของ “ดาราศาสตร์” กับ “โหราศาสตร์” ในสังคมไทยสมัยใหม่*. Illuminations Editions.
- โสรัจห์ หงส์ลดากรมภ์. (2545). *วิทยาศาสตร์ในสังคมและวัฒนธรรมไทย*. พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2555). *การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของชนชั้นผู้นำไทยตั้งแต่รัชกาลที่ 4 ถึงพุทธศักราช 2475* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Chemistry No 1. (1844). หนังสือจดหมายเหตุ Bangkok Recorder. 1(6), 21.
- Aubin, D. (2010). Eclipse Politics in France and Thailand, 1868. In D. Aubin, C. Bigg, & H. O. Sibum (Eds.). *The Heavens on Earth: Observatories and Astronomy in Nineteenth-Century Science and Culture* (pp. 86-117). Duke University Press.
- Chatterjee, P. (1993). *The Nation and Its Fragments: Colonial and Postcolonial Histories*. Princeton University Press.
- Foucault, M. (2006). *History of Madness* (J. Murphy & J. Khalfa, Trans.). Routledge.
- Johnson, P. C. (1997). “Rationality” in the Biography of a Buddhist King: Mongkut, King of Siam (r.1851-1868). In *Scared Biography in the Buddhist Traditions of South and Southeast Asia* (pp. 232-256). University of Hawaii Press.
- Kolbe, H. (1884). *A Short Text-Book of Inorganic Chemistry*. John Wiley & Sons.
- Suwannakij, S. (2013). *King and Eye: Visual Formation and Technology of the Siamese Monarchy* [Doctoral dissertation]. University of Copenhagen.
- Sveistrup, C. S. (1892). *Catalouge of the Books of the Royal Vajirajan Library by Order of H.R.H. Krom Hmun Damrong Rachanuphap*. R. Götte.
- Winichakul, T. (1994). *Siam Mapped: A History of the Geo-Body of a Nation*. University of Hawaii Press.